

Apéndice A: Muestreos de trabajo realizados para cada uno de los procesos estudiados.

**OFICINA DE INGENIERÍA
TECNOLÓGICO DE COSTA RICA**

MUESTREO DE TRABAJO									
Proyecto:	Núcleo Integrado de Seguridad Laboral	Muestreo #	1						
Ubicación:	Tecnológico de Costa Rica	Día:	17/02/2016						
Actividad:	Entrepiso	Hora inicio:	07:40 a.m.						
Proceso:	Colocación de viguetas de entrepiso	Temperatura:	20 °C						
Hecho por:	Alejandra Padilla Bonilla	Observaciones:	788						
		Frecuencia:	15 seg						
#	Tiempo	Trabajador/Observación							
		Operario 1	Observación	Ayudante 1	Observación	Ayudante 2	Observación	Ayudante 3	Observación
1	00:00:00	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta
2	00:00:15	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta
3	00:00:30	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta
4	00:00:45	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta
5	00:01:00	No	Esperando	No	Esperando	No	Transportándose	No	Esperando
6	00:01:15	No	Esperando	No	Esperando	No	Transportándose	No	Esperando
7	00:01:30	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta
8	00:01:45	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta
9	00:02:00	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta
10	00:02:15	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta
11	00:02:30	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando	No	Transportándose
12	00:02:45	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta
13	00:03:00	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta
14	00:03:15	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta
15	00:03:30	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta
16	00:03:45	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta
17	00:04:00	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta
18	00:04:15	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta
19	00:04:30	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta
20	00:04:45	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta
21	00:05:00	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta
22	00:05:15	Sí	Cargando vigueta	Sí	Cargando vigueta	Sí	Midiendo separación	No	Esperando
23	00:05:30	Sí	Cargando vigueta	Sí	Cargando vigueta	Sí	Midiendo separación	No	Esperando
24	00:05:45	No	Transportándose	No	Transportándose	No	Transportándose	No	Transportándose
25	00:06:00	No	Transportándose	No	Transportándose	No	Transportándose	No	Transportándose
26	00:06:15	No	Transportándose	No	Transportándose	No	Transportándose	No	Transportándose
27	00:06:30	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta
28	00:06:45	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta
29	00:07:00	No	Hablando	No	Hablando	No	Hablando	No	Hablando
30	00:07:15	No	Hablando	No	Hablando	No	Hablando	No	Hablando
31	00:07:30	No	Hablando	No	Hablando	No	Hablando	No	Hablando
32	00:07:45	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta
33	00:08:00	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta

34	00:08:15	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta
35	00:08:30	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta
36	00:08:45	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta
37	00:09:00	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta
38	00:09:15	No	Hablando	No	Hablando	No	Hablando	No	Hablando
39	00:09:30	No	Esperando	No	Esperando	No	Transportándose	No	Transportándose
40	00:09:45	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta
41	00:10:00	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta
42	00:10:15	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta
43	00:10:30	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta
44	00:10:45	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta
45	00:11:00	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta
46	00:11:15	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta
47	00:11:30	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta
48	00:11:45	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta
49	00:12:00	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta
50	00:12:15	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta
51	00:12:30	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta
52	00:12:45	Sí	Midiendo separación	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
53	00:13:00	Sí	Midiendo separación	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
54	00:13:15	No	Esperando	No	Esperando	Sí	Midiendo separación	No	Esperando
55	00:13:30	No	Esperando	No	Esperando	Sí	Midiendo separación	No	Esperando
56	00:13:45	No	Esperando	No	Esperando	Sí	Midiendo separación	No	Esperando
57	00:14:00	No	Esperando	No	Esperando	Sí	Midiendo separación	No	Esperando
58	00:14:15	No	Esperando	No	Esperando	Sí	Midiendo separación	No	Esperando
59	00:14:30	No	Esperando	No	Esperando	Sí	Midiendo separación	No	Esperando
60	00:14:45	Sí	Midiendo separación	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
61	00:15:00	Sí	Midiendo separación	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
62	00:15:15	Sí	Midiendo separación	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
63	00:15:30	No	Esperando	No	Esperando	Sí	Acomodando vigueta	No	Esperando
64	00:15:45	No	Esperando	No	Esperando	Sí	Acomodando vigueta	No	Esperando
65	00:16:00	No	Esperando	No	Esperando	Sí	Acomodando vigueta	Sí	Acomodando vigueta
66	00:16:15	No	Esperando	No	Esperando	Sí	Acomodando vigueta	Sí	Acomodando vigueta
67	00:16:30	No	Esperando	No	Esperando	Sí	Acomodando vigueta	Sí	Acomodando vigueta
68	00:16:45	No	Esperando	Sí	Acomodando vigas	Sí	Acomodando vigueta	No	Esperando
69	00:17:00	No	Esperando	Sí	Acomodando vigas	Sí	Acomodando vigueta	No	Esperando
70	00:17:15	No	Esperando	Sí	Acomodando vigas	Sí	Acomodando vigueta	No	Esperando
71	00:17:30	No	Transportándose	No	Transportándose	Sí	Acomodando vigueta	No	Esperando
72	00:17:45	No	Transportándose	No	Transportándose	Sí	Acomodando vigueta	No	Esperando
73	00:18:00	No	Esperando	No	Esperando	Sí	Acomodando vigueta	No	Esperando
74	00:18:15	No	Esperando	No	Esperando	Sí	Acomodando vigueta	No	Esperando
75	00:18:30	No	Esperando	No	Esperando	Sí	Acomodando vigueta	No	Transportándose
76	00:18:45	No	Esperando	No	Esperando	Sí	Acomodando vigueta	No	Transportándose
77	00:19:00	No	Esperando	No	Esperando	Sí	Acomodando vigueta	No	Esperando
78	00:19:15	No	Esperando	No	Esperando	Sí	Acomodando vigueta	No	Esperando
79	00:19:30	Sí	Cargando vigueta	No	Esperando	Sí	Acomodando vigueta	Sí	Cargando vigueta
80	00:19:45	Sí	Cargando vigueta	No	Esperando	Sí	Acomodando vigueta	Sí	Cargando vigueta
81	00:20:00	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta	Sí	Acomodando vigueta	Sí	Transportando vigueta
82	00:20:15	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta	Sí	Acomodando vigueta	Sí	Transportando vigueta
83	00:20:30	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta	Sí	Acomodando vigueta	Sí	Transportando vigueta

84	00:20:45	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta	Sí	Acomodando vigueta	Sí	Transportando vigueta
85	00:21:00	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta	Sí	Acomodando vigueta	Sí	Transportando vigueta
86	00:21:15	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta	Sí	Acomodando vigueta	Sí	Transportando vigueta
87	00:21:30	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta	Sí	Acomodando vigueta	Sí	Transportando vigueta
88	00:21:45	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta
89	00:22:00	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta
90	00:22:15	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta
91	00:22:30	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta
92	00:22:45	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta
93	00:23:00	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta
94	00:23:15	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta
95	00:23:30	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta
96	00:23:45	Sí	Midiendo separación	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
97	00:24:00	Sí	Midiendo separación	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
98	00:24:15	No	Hablando	No	Hablando	Sí	Midiendo separación	No	Hablando
99	00:24:30	No	Hablando	No	Hablando	Sí	Midiendo separación	No	Hablando
100	00:24:45	No	Hablando	No	Hablando	Sí	Acomodando vigueta	No	Hablando
101	00:25:00	No	Transportándose	No	Transportándose	No	Transportándose	No	Transportándose
102	00:25:15	No	Transportándose	No	Transportándose	No	Transportándose	No	Transportándose
103	00:25:30	No	Hablando	No	Hablando	No	Hablando	No	Hablando
104	00:25:45	No	Hablando	No	Hablando	No	Hablando	No	Hablando
105	00:26:00	No	Hablando	No	Hablando	No	Hablando	No	Ausente
106	00:26:15	No	Hablando	No	Hablando	No	Hablando	No	Ausente
107	00:26:30	No	Hablando	No	Hablando	No	Hablando	No	Ausente
108	00:26:45	No	Ausente	No	Hablando	No	Hablando	No	Ausente
109	00:27:00	No	Ausente	No	Hablando	No	Hablando	No	Ausente
110	00:27:15	No	Ausente	No	Hablando	No	Hablando	No	Ausente
111	00:27:30	No	Ausente	No	Hablando	No	Hablando	No	Ausente
112	00:27:45	No	Ausente	No	Hablando	No	Hablando	No	Ausente
113	00:28:00	No	Ausente	No	Hablando	No	Hablando	No	Hablando
114	00:28:15	No	Ausente	No	Hablando	No	Hablando	No	Hablando
115	00:28:30	No	Ausente	Sí	Buscando materiales	Sí	Buscando materiales	Sí	Buscando materiales
116	00:28:45	No	Ausente	Sí	Buscando materiales	Sí	Buscando materiales	Sí	Buscando materiales
117	00:29:00	No	Esperando	Sí	Buscando materiales	Sí	Buscando materiales	Sí	Buscando materiales
118	00:29:15	No	Esperando	Sí	Buscando materiales	Sí	Buscando materiales	Sí	Buscando materiales
119	00:29:30	No	Esperando	Sí	Buscando materiales	Sí	Buscando materiales	Sí	Buscando materiales
120	00:29:45	No	Esperando	Sí	Buscando materiales	Sí	Buscando materiales	Sí	Buscando materiales
121	00:30:00	No	Esperando	Sí	Buscando materiales	Sí	Buscando materiales	Sí	Buscando materiales
122	00:30:15	Sí	Clavando	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
123	00:30:30	Sí	Clavando	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
124	00:30:45	Sí	Clavando	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
125	00:31:00	Sí	Clavando	No	Esperando	Sí	Clavando	No	Esperando
126	00:31:15	Sí	Clavando	No	Esperando	Sí	Clavando	No	Esperando
127	00:31:30	No	Ocioso	No	Transportándose	Sí	Clavando	No	Transportándose
128	00:31:45	No	Ocioso	No	Transportándose	Sí	Clavando	No	Transportándose
129	00:32:00	Sí	Clavando	Sí	Clavando	Sí	Clavando	Sí	Clavando
130	00:32:15	Sí	Clavando	Sí	Clavando	Sí	Clavando	Sí	Clavando
131	00:32:30	No	Esperando	Sí	Clavando	Sí	Buscando materiales	Sí	Clavando
132	00:32:45	No	Esperando	Sí	Clavando	Sí	Buscando materiales	Sí	Clavando
133	00:33:00	No	Esperando	Sí	Clavando	Sí	Buscando materiales	Sí	Clavando

134	00:33:15	Sí	Colocando línea guía	Sí	Clavando	Sí	Colocando línea guía	Sí	Clavando
135	00:33:30	Sí	Colocando línea guía	Sí	Clavando	Sí	Colocando línea guía	Sí	Clavando
136	00:33:45	Sí	Colocando línea guía	No	Esperando	Sí	Colocando línea guía	Sí	Buscando materiales
137	00:34:00	Sí	Colocando línea guía	No	Esperando	Sí	Colocando línea guía	Sí	Buscando materiales
138	00:34:15	Sí	Colocando línea guía	No	Esperando	Sí	Colocando línea guía	Sí	Buscando materiales
139	00:34:30	No	Hablando	Sí	Colocando línea guía	No	Hablando	No	Ocioso
140	00:34:45	No	Hablando	Sí	Colocando línea guía	No	Hablando	No	Ocioso
141	00:35:00	Sí	Clavando	Sí	Colocando línea guía	No	Ocioso	No	Ocioso
142	00:35:15	Sí	Clavando	Sí	Colocando línea guía	No	Ocioso	No	Ocioso
143	00:35:30	No	Esperando	Sí	Colocando línea guía	No	Hablando	No	Ausente
144	00:35:45	No	Esperando	Sí	Colocando línea guía	No	Hablando	No	Ausente
145	00:36:00	No	Esperando	Sí	Clavando	No	Hablando	No	Ausente
146	00:36:15	No	Esperando	Sí	Clavando	No	Hablando	No	Ausente
147	00:36:30	Sí	Colocando línea guía	No	Esperando	Sí	Colocando línea guía	No	Ausente
148	00:36:45	Sí	Colocando línea guía	No	Esperando	Sí	Colocando línea guía	No	Ausente
149	00:37:00	Sí	Colocando línea guía	Sí	Colocando línea guía	No	Esperando	No	Ausente
150	00:37:15	Sí	Colocando línea guía	Sí	Colocando línea guía	No	Esperando	No	Ausente
151	00:37:30	Sí	Colocando línea guía	Sí	Colocando línea guía	No	Esperando	No	Ausente
152	00:37:45	Sí	Colocando línea guía	Sí	Colocando línea guía	No	Esperando	No	Ausente
153	00:38:00	No	Esperando	Sí	Colocando línea guía	No	Esperando	No	Ausente
154	00:38:15	No	Esperando	Sí	Colocando línea guía	No	Esperando	No	Ausente
155	00:38:30	Sí	Verificando nivel	No	Transportándose	Sí	Acomodando vigueta	No	Ausente
156	00:38:45	Sí	Verificando nivel	No	Transportándose	Sí	Acomodando vigueta	No	Ausente
157	00:39:00	Sí	Verificando nivel	No	Transportándose	Sí	Acomodando vigueta	No	Ausente
158	00:39:15	Sí	Verificando nivel	No	Transportándose	Sí	Acomodando vigueta	No	Ausente
159	00:39:30	Sí	Dando instrucciones	Sí	Acomodando vigueta	Sí	Acomodando vigueta	No	Ausente
160	00:39:45	Sí	Dando instrucciones	Sí	Acomodando vigueta	Sí	Acomodando vigueta	No	Ausente
161	00:40:00	Sí	Dando instrucciones	Sí	Acomodando vigueta	Sí	Acomodando vigueta	No	Ausente
162	00:40:15	Sí	Dando instrucciones	Sí	Acomodando vigueta	Sí	Acomodando vigueta	No	Ausente
163	00:40:30	Sí	Dando instrucciones	Sí	Acomodando vigueta	Sí	Acomodando vigueta	No	Ausente
164	00:40:45	Sí	Dando instrucciones	Sí	Acomodando vigueta	Sí	Acomodando vigueta	No	Ausente
165	00:41:00	Sí	Dando instrucciones	Sí	Acomodando vigueta	Sí	Acomodando vigueta	No	Ausente
166	00:41:15	Sí	Dando instrucciones	Sí	Acomodando vigueta	Sí	Acomodando vigueta	No	Ausente
167	00:41:30	Sí	Dando instrucciones	Sí	Acomodando vigueta	Sí	Acomodando vigueta	No	Ausente
168	00:41:45	Sí	Dando instrucciones	Sí	Acomodando vigueta	Sí	Acomodando vigueta	No	Ausente
169	00:42:00	Sí	Dando instrucciones	Sí	Acomodando vigueta	Sí	Acomodando vigueta	No	Ausente
170	00:42:15	Sí	Dando instrucciones	Sí	Acomodando vigueta	Sí	Acomodando vigueta	No	Ausente
171	00:42:30	Sí	Dando instrucciones	Sí	Acomodando vigueta	Sí	Acomodando vigueta	No	Ausente
172	00:42:45	Sí	Dando instrucciones	Sí	Acomodando vigueta	Sí	Acomodando vigueta	No	Ausente
173	00:43:00	Sí	Dando instrucciones	Sí	Acomodando vigueta	Sí	Acomodando vigueta	No	Ausente
174	00:43:15	Sí	Dando instrucciones	Sí	Acomodando vigueta	Sí	Acomodando vigueta	No	Ocioso
175	00:43:30	Sí	Dando instrucciones	Sí	Acomodando vigueta	Sí	Acomodando vigueta	No	Ocioso
176	00:43:45	Sí	Dando instrucciones	Sí	Acomodando vigueta	Sí	Acomodando vigueta	No	Ocioso
177	00:44:00	Sí	Dando instrucciones	Sí	Acomodando vigueta	No	Ocioso	No	Ocioso
178	00:44:15	Sí	Dando instrucciones	Sí	Acomodando vigueta	No	Ocioso	No	Ocioso
179	00:44:30	Sí	Dando instrucciones	Sí	Acomodando vigueta	No	Ocioso	No	Ocioso
180	00:44:45	Sí	Dando instrucciones	Sí	Acomodando vigueta	No	Ocioso	No	Ocioso
181	00:45:00	Sí	Acomodando vigueta	Sí	Acomodando vigueta	No	Ocioso	No	Ocioso
182	00:45:15	Sí	Acomodando vigueta	Sí	Acomodando vigueta	Sí	Acomodando vigueta	Sí	Acomodando vigueta
183	00:45:30	Sí	Dando instrucciones	No	Transportándose	Sí	Acomodando vigueta	Sí	Acomodando vigueta

184	00:45:45	Sí	Dando instrucciones	No	Transportándose	Sí	Acomodando vigueta	Sí	Acomodando vigueta
185	00:46:00	Sí	Dando instrucciones	Sí	Acomodando vigas	No	Ocioso	Sí	Acomodando vigueta
186	00:46:15	Sí	Dando instrucciones	Sí	Acomodando vigas	No	Ocioso	Sí	Acomodando vigueta
187	00:46:30	Sí	Verificando nivel	No	Hablando	No	Hablando	No	Hablando
188	00:46:45	Sí	Verificando nivel	No	Hablando	No	Hablando	No	Hablando
189	00:47:00	No	Hablando	No	Hablando	No	Hablando	No	Hablando
190	00:47:15	No	Hablando	No	Hablando	No	Hablando	No	Hablando
191	00:47:30	Sí	Dando instrucciones	Sí	Acomodando vigas	Sí	Acomodando vigueta	Sí	Acomodando vigas
192	00:47:45	Sí	Dando instrucciones	Sí	Acomodando vigas	Sí	Acomodando vigueta	Sí	Acomodando vigas
193	00:48:00	Sí	Acomodando vigueta	No	Esperando	Sí	Acomodando vigueta	No	Esperando
194	00:48:15	Sí	Acomodando vigueta	No	Esperando	Sí	Acomodando vigueta	No	Esperando
195	00:48:30	Sí	Acomodando vigueta	No	Esperando	Sí	Acomodando vigueta	No	Esperando
196	00:48:45	Sí	Acomodando vigueta	No	Esperando	Sí	Acomodando vigueta	No	Esperando
197	00:49:00	No	Hablando	No	Hablando	No	Hablando	No	Hablando

**OFICINA DE INGENIERÍA
TECNOLÓGICO DE COSTA RICA**

MUESTREO DE TRABAJO

Proyecto: Núcleo Integrado de Seguridad Laboral
 Ubicación: Tecnológico de Costa Rica
 Actividad: Entrepiso
 Proceso: Colocación de viguetas de entrepiso
 Hecho por: Alejandra Padilla Bonilla

Muestreo # 2
 Día: 17/02/2016
 Hora inicio: 02:10 p.m.
 Temperatura: 24 °C
 Observaciones: 475
 Frecuencia: 15 seg

#	Tiempo	Trabajador/Observación									
		Operario 1	Observación	Operario 2	Observación	Ayudante 1	Observación	Ayudante 2	Observación	Ayudante 3	Observación
1	00:00:00	Sí	Transportando vigueta	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
2	00:00:15	Sí	Transportando vigueta	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
3	00:00:30	Sí	Transportando vigueta	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
4	00:00:45	Sí	Transportando vigueta	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
5	00:01:00	Sí	Transportando vigueta	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
6	00:01:15	Sí	Transportando vigueta	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
7	00:01:30	Sí	Transportando vigueta	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
8	00:01:45	Sí	Transportando vigueta	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
9	00:02:00	Sí	Transportando vigueta	No	Ocioso	No	Ocioso	Sí	Jalando vigueta	No	Ocioso
10	00:02:15	Sí	Transportando vigueta	No	Ocioso	Sí	Jalando vigueta	Sí	Jalando vigueta	No	Ocioso
11	00:02:30	Sí	Transportando vigueta	Sí	Jalando vigueta	Sí	Jalando vigueta	Sí	Jalando vigueta	Sí	Jalando vigueta
12	00:02:45	Sí	Transportando vigueta	Sí	Jalando vigueta	Sí	Jalando vigueta	Sí	Jalando vigueta	Sí	Jalando vigueta
13	00:03:00	Sí	Transportando vigueta	Sí	Jalando vigueta	Sí	Jalando vigueta	Sí	Jalando vigueta	Sí	Jalando vigueta
14	00:03:15	Sí	Transportando vigueta	Sí	Jalando vigueta	Sí	Jalando vigueta	Sí	Jalando vigueta	Sí	Jalando vigueta
15	00:03:30	Sí	Transportando vigueta	Sí	Jalando vigueta	Sí	Jalando vigueta	Sí	Jalando vigueta	Sí	Jalando vigueta
16	00:03:45	Sí	Transportando vigueta	Sí	Jalando vigueta	Sí	Jalando vigueta	Sí	Jalando vigueta	Sí	Jalando vigueta
17	00:04:00	Sí	Transportando vigueta	Sí	Jalando vigueta	Sí	Jalando vigueta	Sí	Jalando vigueta	Sí	Jalando vigueta
18	00:04:15	Sí	Transportando vigueta	Sí	Jalando vigueta	Sí	Jalando vigueta	Sí	Jalando vigueta	Sí	Jalando vigueta
19	00:04:30	Sí	Transportando vigueta	Sí	Jalando vigueta	Sí	Jalando vigueta	Sí	Jalando vigueta	Sí	Jalando vigueta
20	00:04:45	Sí	Transportando vigueta	Sí	Jalando vigueta	Sí	Jalando vigueta	Sí	Jalando vigueta	Sí	Jalando vigueta
21	00:05:00	No	Esperando	Sí	Dando instrucciones	Sí	Soltando vigueta	No	Hablando	No	Hablando
22	00:05:15	No	Esperando	Sí	Dando instrucciones	Sí	Soltando vigueta	No	Hablando	No	Hablando
23	00:05:30	No	Esperando	Sí	Dando instrucciones	Sí	Soltando vigueta	No	Hablando	No	Hablando
24	00:05:45	No	Esperando	Sí	Soltando vigueta	Sí	Soltando vigueta	No	Ocioso	Sí	Soltando vigueta
25	00:06:00	No	Esperando	Sí	Soltando vigueta	Sí	Soltando vigueta	No	Ocioso	Sí	Soltando vigueta
26	00:06:15	No	Esperando	Sí	Soltando vigueta	Sí	Soltando vigueta	No	Ocioso	Sí	Soltando vigueta
27	00:06:30	No	Transportándose	No	Hablando	No	Transportándose	No	Hablando	No	Hablando
28	00:06:45	No	Transportándose	No	Hablando	No	Hablando	No	Hablando	No	Hablando
29	00:07:00	No	Transportándose	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta
30	00:07:15	No	Transportándose	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta
31	00:07:30	No	Transportándose	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta
32	00:07:45	No	Transportándose	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta
33	00:08:00	No	Transportándose	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta

84	00:20:45	Sí	Transportando vigueta	Sí	Colocando línea guía	Sí	Colocando línea guía	No	Esperando	Sí	Jalando vigueta
85	00:21:00	Sí	Transportando vigueta	Sí	Colocando línea guía	Sí	Colocando línea guía	No	Esperando	Sí	Jalando vigueta
86	00:21:15	Sí	Transportando vigueta	Sí	Colocando línea guía	Sí	Colocando línea guía	Sí	Jalando vigueta	Sí	Jalando vigueta
87	00:21:30	Sí	Transportando vigueta	Sí	Colocando línea guía	Sí	Colocando línea guía	Sí	Jalando vigueta	Sí	Jalando vigueta
88	00:21:45	Sí	Transportando vigueta	No	Esperando	No	Transportándose	Sí	Jalando vigueta	Sí	Jalando vigueta
89	00:22:00	Sí	Transportando vigueta	No	Esperando	No	Transportándose	Sí	Jalando vigueta	Sí	Jalando vigueta
90	00:22:15	Sí	Transportando vigueta	Sí	Colocando línea guía	No	Esperando	Sí	Jalando vigueta	Sí	Jalando vigueta
91	00:22:30	No	Esperando	Sí	Colocando línea guía	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
92	00:22:45	No	Esperando	Sí	Colocando línea guía	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
93	00:23:00	No	Esperando	Sí	Verificando nivel	Sí	Colocando línea guía	No	Esperando	No	Esperando
94	00:23:15	No	Esperando	Sí	Verificando nivel	Sí	Colocando línea guía	No	Esperando	No	Esperando
95	00:23:30	No	Esperando	Sí	Verificando nivel	Sí	Colocando línea guía	No	Esperando	No	Esperando

**OFICINA DE INGENIERÍA
TECNOLÓGICO DE COSTA RICA**

MUESTREO DE TRABAJO

Proyecto: Núcleo Integrado de Seguridad Laboral
 Ubicación: Tecnológico de Costa Rica
 Actividad: Entrepiso
 Proceso: Colocación de viguetas de entrepiso
 Hecho por: Alejandra Padilla Bonilla

Muestreo # 3
 Día: 19/02/2016
 Hora inicio: 10:20 a.m.
 Temperatura: 20 °C
 Observaciones: 564
 Frecuencia: 15 seg

#	Tiempo	Trabajador/Observación							
		Operario 1	Observación	Ayudante 1	Observación	Ayudante 2	Observación	Ayudante 3	Observación
1	00:00:00	No	Hablando	Sí	Cargando vigueta	Sí	Cargando vigueta	No	Hablando
2	00:00:15	No	Transportándose	Sí	Cargando vigueta	Sí	Cargando vigueta	No	Transportándose
3	00:00:30	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta
4	00:00:45	No	Hablando	No	Hablando	No	Hablando	No	Hablando
5	00:01:00	No	Hablando	No	Hablando	No	Hablando	No	Hablando
6	00:01:15	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta
7	00:01:30	No	Hablando	No	Hablando	No	Hablando	No	Hablando
8	00:01:45	No	Hablando	No	Hablando	No	Hablando	No	Hablando
9	00:02:00	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta
10	00:02:15	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta
11	00:02:30	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta
12	00:02:45	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta
13	00:03:00	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta
14	00:03:15	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta
15	00:03:30	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta
16	00:03:45	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta
17	00:04:00	Sí	Colocando vigueta	No	Esperando	Sí	Colocando vigueta	No	Esperando
18	00:04:15	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando	Sí	Midiendo separación
19	00:04:30	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando	Sí	Midiendo separación
20	00:04:45	No	Transportándose	No	Transportándose	No	Transportándose	No	Transportándose
21	00:05:00	No	Transportándose	No	Transportándose	No	Transportándose	No	Transportándose
22	00:05:15	No	Transportándose	No	Transportándose	No	Transportándose	No	Transportándose
23	00:05:30	Sí	Dando instrucciones	Sí	Cargando vigueta	Sí	Cargando vigueta	No	Hablando
24	00:05:45	Sí	Dando instrucciones	Sí	Cargando vigueta	Sí	Cargando vigueta	No	Hablando
25	00:06:00	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta
26	00:06:15	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta
27	00:06:30	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta
28	00:06:45	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta
29	00:07:00	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta
30	00:07:15	No	Transportándose	No	Ausente	No	Transportándose	No	Esperando
31	00:07:30	No	Esperando	No	Ausente	No	Esperando	No	Esperando
32	00:07:45	Sí	Colocando vigueta	No	Ausente	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta
33	00:08:00	Sí	Colocando vigueta	No	Ausente	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta

34	00:08:15	Sí	Colocando vigueta	No	Ausente	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta
35	00:08:30	Sí	Colocando vigueta	No	Ausente	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta
36	00:08:45	Sí	Colocando vigueta	No	Ausente	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta
37	00:09:00	Sí	Acomodando vigas	No	Ausente	No	Esperando	No	Esperando
38	00:09:15	No	Hablando	No	Ausente	No	Hablando	No	Hablando
39	00:09:30	Sí	Acomodando vigas	No	Ausente	No	Transportándose	No	Transportándose
40	00:09:45	Sí	Acomodando vigas	No	Ausente	No	Ocioso	No	Ocioso
41	00:10:00	Sí	Acomodando vigas	No	Ausente	No	Ocioso	No	Ocioso
42	00:10:15	No	Hablando	No	Ausente	No	Transportándose	No	Hablando
43	00:10:30	No	Transportándose	No	Ausente	No	Transportándose	No	Transportándose
44	00:10:45	Sí	Cargando vigueta	No	Ausente	Sí	Cargando vigueta	No	Hablando
45	00:11:00	Sí	Cargando vigueta	No	Hablando	Sí	Cargando vigueta	No	Hablando
46	00:11:15	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta
47	00:11:30	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta
48	00:11:45	Sí	Hablando	No	Hablando	No	Hablando	No	Hablando
49	00:12:00	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta
50	00:12:15	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta
51	00:12:30	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta
52	00:12:45	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta
53	00:13:00	No	Hablando	No	Hablando	No	Hablando	No	Hablando
54	00:13:15	No	Hablando	No	Hablando	No	Hablando	No	Hablando
55	00:13:30	No	Hablando	No	Hablando	No	Hablando	No	Hablando
56	00:13:45	No	Hablando	No	Hablando	No	Hablando	No	Hablando
57	00:14:00	No	Hablando	No	Hablando	No	Hablando	No	Hablando
58	00:14:15	No	Hablando	No	Hablando	No	Hablando	No	Hablando
59	00:14:30	No	Hablando	No	Hablando	No	Hablando	No	Hablando
60	00:14:45	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta
61	00:15:00	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta
62	00:15:15	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta	Sí	Transportando vigueta
63	00:15:30	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta
64	00:15:45	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta
65	00:16:00	Sí	Colocando vigueta	No	Hablando	Sí	Colocando vigueta	No	Hablando
66	00:16:15	Sí	Colocando vigueta	No	Hablando	Sí	Colocando vigueta	No	Hablando
67	00:16:30	Sí	Colocando vigueta	No	Hablando	Sí	Colocando vigueta	No	Hablando
68	00:16:45	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta
69	00:17:00	Sí	Colocando vigueta	No	Ocioso	Sí	Colocando vigueta	No	Ocioso
70	00:17:15	Sí	Colocando vigueta	No	Ocioso	Sí	Colocando vigueta	No	Ocioso
71	00:17:30	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta
72	00:17:45	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta
73	00:18:00	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta
74	00:18:15	Sí	Acomodando vigas	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
75	00:18:30	Sí	Acomodando vigas	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
76	00:18:45	Sí	Acomodando vigas	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
77	00:19:00	No	Hablando	No	Hablando	No	Hablando	No	Hablando
78	00:19:15	No	Hablando	No	Hablando	No	Hablando	No	Hablando
79	00:19:30	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta
80	00:19:45	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta
81	00:20:00	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta	Sí	Colocando vigueta
82	00:20:15	No	Hablando	No	Transportándose	No	Hablando	No	Transportándose
83	00:20:30	No	Hablando	No	Transportándose	No	Hablando	No	Transportándose

84	00:20:45	No	Esperando	No	Esperando	No	Transportándose	Sí	Midiendo separación
85	00:21:00	No	Esperando	No	Esperando	No	Transportándose	Sí	Midiendo separación
86	00:21:15	No	Esperando	No	Transportándose	Sí	Midiendo separación	No	Hablando
87	00:21:30	No	Esperando	No	Transportándose	Sí	Midiendo separación	No	Hablando
88	00:21:45	No	Esperando	Sí	Buscando materiales	Sí	Buscando materiales	Sí	Buscando materiales
89	00:22:00	No	Esperando	Sí	Buscando materiales	Sí	Buscando materiales	Sí	Buscando materiales
90	00:22:15	Sí	Esperando	Sí	Buscando materiales	Sí	Buscando materiales	Sí	Buscando materiales
91	00:22:30	No	Esperando	Sí	Buscando materiales	Sí	Buscando materiales	Sí	Buscando materiales
92	00:22:45	No	Esperando	Sí	Buscando materiales	Sí	Buscando materiales	Sí	Buscando materiales
93	00:23:00	Sí	Clavando	Sí	Buscando materiales	Sí	Buscando materiales	Sí	Buscando materiales
94	00:23:15	Sí	Clavando	Sí	Buscando materiales	Sí	Buscando materiales	Sí	Buscando materiales
95	00:23:30	Sí	Clavando	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
96	00:23:45	Sí	Clavando	No	Esperando	Sí	Clavando	No	Esperando
97	00:24:00	Sí	Clavando	No	Esperando	Sí	Clavando	No	Esperando
98	00:24:15	Sí	Clavando	No	Transportándose	Sí	Clavando	No	Transportándose
99	00:24:30	Sí	Clavando	No	Transportándose	Sí	Clavando	No	Transportándose
100	00:24:45	Sí	Clavando	Sí	Clavando	Sí	Clavando	Sí	Clavando
101	00:25:00	Sí	Clavando	Sí	Clavando	Sí	Clavando	Sí	Clavando
102	00:25:15	Sí	Clavando	Sí	Clavando	Sí	Clavando	Sí	Clavando
103	00:25:30	Sí	Colocando línea guía	Sí	Clavando	Sí	Colocando línea guía	Sí	Clavando
104	00:25:45	Sí	Colocando línea guía	Sí	Clavando	Sí	Colocando línea guía	Sí	Clavando
105	00:26:00	Sí	Colocando línea guía	No	Esperando	Sí	Colocando línea guía	Sí	Buscando materiales
106	00:26:15	Sí	Colocando línea guía	No	Esperando	Sí	Colocando línea guía	Sí	Buscando materiales
107	00:26:30	Sí	Colocando línea guía	No	Esperando	Sí	Colocando línea guía	Sí	Buscando materiales
108	00:26:45	Sí	Colocando línea guía	Sí	Colocando línea guía	Sí	Colocando línea guía	No	Esperando
109	00:27:00	Sí	Colocando línea guía	Sí	Colocando línea guía	Sí	Colocando línea guía	No	Esperando
110	00:27:15	Sí	Clavando	Sí	Colocando línea guía	No	Ocioso	No	Esperando
111	00:27:30	Sí	Clavando	Sí	Colocando línea guía	No	Ocioso	No	Esperando
112	00:27:45	No	Esperando	Sí	Colocando línea guía	Sí	Colocando línea guía	No	Esperando
113	00:28:00	No	Esperando	Sí	Colocando línea guía	Sí	Colocando línea guía	No	Esperando
114	00:28:15	No	Esperando	Sí	Clavando	Sí	Colocando línea guía	No	Esperando
115	00:28:30	No	Esperando	Sí	Clavando	Sí	Colocando línea guía	No	Esperando
116	00:28:45	Sí	Colocando línea guía	No	Esperando	Sí	Colocando línea guía	Sí	Colocando línea guía
117	00:29:00	Sí	Colocando línea guía	No	Esperando	Sí	Colocando línea guía	Sí	Colocando línea guía
118	00:29:15	Sí	Colocando línea guía	Sí	Colocando línea guía	No	Esperando	Sí	Colocando línea guía
119	00:29:30	Sí	Colocando línea guía	Sí	Colocando línea guía	No	Esperando	Sí	Colocando línea guía
120	00:29:45	Sí	Colocando línea guía	Sí	Colocando línea guía	No	Esperando	Sí	Colocando línea guía
121	00:30:00	Sí	Colocando línea guía	Sí	Colocando línea guía	No	Esperando	Sí	Colocando línea guía
122	00:30:15	No	Esperando	Sí	Colocando línea guía	No	Esperando	Sí	Colocando línea guía
123	00:30:30	No	Esperando	Sí	Colocando línea guía	No	Esperando	Sí	Colocando línea guía
124	00:30:45	Sí	Verificando nivel	No	Transportándose	Sí	Acomodando vigueta	Sí	Verificando nivel
125	00:31:00	Sí	Verificando nivel	No	Transportándose	Sí	Acomodando vigueta	Sí	Verificando nivel
126	00:31:15	Sí	Verificando nivel	No	Transportándose	Sí	Acomodando vigueta	Sí	Verificando nivel
127	00:31:30	Sí	Verificando nivel	No	Transportándose	Sí	Acomodando vigueta	Sí	Verificando nivel
128	00:31:45	Sí	Dando instrucciones	Sí	Acomodando vigueta	Sí	Acomodando vigueta	Sí	Acomodando vigueta
129	00:32:00	Sí	Dando instrucciones	Sí	Acomodando vigueta	Sí	Acomodando vigueta	Sí	Acomodando vigueta
130	00:32:15	Sí	Dando instrucciones	Sí	Acomodando vigueta	Sí	Acomodando vigueta	Sí	Acomodando vigueta
131	00:32:30	Sí	Dando instrucciones	Sí	Acomodando vigueta	Sí	Acomodando vigueta	Sí	Acomodando vigueta
132	00:32:45	Sí	Dando instrucciones	Sí	Acomodando vigueta	Sí	Acomodando vigueta	Sí	Acomodando vigueta
133	00:33:00	Sí	Dando instrucciones	No	Transportándose	Sí	Acomodando vigueta	Sí	Acomodando vigueta

134	00:33:15	Sí	Dando instrucciones	Sí	Acomodando vigas	Sí	Acomodando vigueta	No	Transportándose
135	00:33:30	Sí	Dando instrucciones	Sí	Acomodando vigas	Sí	Acomodando vigueta	Sí	Acomodando vigas
136	00:33:45	Sí	Dando instrucciones	Sí	Acomodando vigas	Sí	Acomodando vigueta	Sí	Acomodando vigas
137	00:34:00	Sí	Acomodando vigueta	No	Esperando	Sí	Acomodando vigueta	No	Esperando
138	00:34:15	Sí	Acomodando vigueta	No	Esperando	Sí	Acomodando vigueta	No	Esperando
139	00:34:30	Sí	Acomodando vigueta	No	Esperando	Sí	Acomodando vigueta	No	Esperando
140	00:34:45	Sí	Acomodando vigueta	No	Esperando	Sí	Acomodando vigueta	No	Esperando
141	00:35:00	No	Transportándose	No	Transportándose	Sí	Acomodando vigueta	No	Transportándose

OFICINA DE INGENIERÍA
TECNOLÓGICO DE COSTA RICA

MUESTREO DE TRABAJO

Proyecto: Núcleo Integrado de Seguridad Laboral
 Ubicación: Tecnológico de Costa Rica
 Actividad: Entrepiso
 Proceso: Colocación de bloques de entrepiso
 Hecho por: Alejandra Padilla Bonilla

Muestreo # 1
 Día: 16/02/2016
 Hora inicio: 03:30 p.m.
 Temperatura: 24 °C
 Observaciones: 942
 Frecuencia: 15 seg

#	Tiempo	Trabajador/Observación											
		Operario 1	Observación	Operario 2	Observación	Ayudante 1	Observación	Ayudante 2	Observación	Ayudante 3	Observación	Ayudante 4	Observación
1	00:00:00	No	Transportándose	No	Ocioso	Sí	Colocando bloque	No	Ausente	No	Ausente	No	Ausente
2	00:00:15	No	Transportándose	No	Transportándose	No	Esperando	No	Ausente	No	Ausente	No	Ausente
3	00:00:30	No	Transportándose	No	Transportándose	No	Esperando	No	Ausente	No	Ausente	No	Ausente
4	00:00:45	No	Transportándose	No	Transportando bloques	No	Esperando	No	Ausente	No	Ausente	No	Ausente
5	00:01:00	No	Transportándose	Sí	Acomodando bloque	No	Esperando	No	Ausente	Sí	Transportando bloques	No	Ausente
6	00:01:15	Sí	Carga de bloques	Sí	Acomodando bloque	No	Transportándose	No	Ausente	Sí	Transportando bloques	No	Ausente
7	00:01:30	Sí	Carga de bloques	Sí	Acomodando bloque	No	Transportándose	No	Ausente	Sí	Transportando bloques	No	Ausente
8	00:01:45	Sí	Carga de bloques	Sí	Acomodando bloque	No	Transportándose	No	Ausente	Sí	Transportando bloques	Sí	Transportando bloques
9	00:02:00	Sí	Carga de bloques	Sí	Acomodando bloque	No	Esperando	No	Ausente	Sí	Transportando bloques	Sí	Transportando bloques
10	00:02:15	Sí	Carga de bloques	Sí	Acomodando bloque	No	Esperando	No	Ausente	Sí	Transportando bloques	Sí	Transportando bloques
11	00:02:30	Sí	Carga de bloques	Sí	Acomodando bloque	Sí	Colocando bloque	No	Ausente	No	Transportándose	No	Esperando
12	00:02:45	Sí	Carga de bloques	Sí	Acomodando bloque	Sí	Colocando bloque	No	Ausente	No	Transportándose	No	Transportándose
13	00:03:00	Sí	Carga de bloques	Sí	Acomodando bloque	No	Esperando	Sí	Transportando bloques	Sí	Transportando bloques	No	Transportándose
14	00:03:15	Sí	Carga de bloques	Sí	Acomodando bloque	No	Esperando	Sí	Transportando bloques	Sí	Transportando bloques	No	Ocioso
15	00:03:30	Sí	Carga de bloques	No	Transportándose	Sí	Colocando bloque	No	Transportándose	No	Esperando	No	Ocioso
16	00:03:45	Sí	Carga de bloques	Sí	Transportando bloques	Sí	Colocando bloque	No	Transportándose	No	Transportándose	No	Ocioso
17	00:04:00	Sí	Carga de bloques	Sí	Colocando bloque	Sí	Colocando bloque	Sí	Transportando bloques	No	Transportándose	Sí	Transportando bloques
18	00:04:15	Sí	Carga de bloques	Sí	Colocando bloque	Sí	Colocando bloque	Sí	Transportando bloques	Sí	Transportando bloques	Sí	Transportando bloques
19	00:04:30	Sí	Carga de bloques	Sí	Colocando bloque	Sí	Colocando bloque	Sí	Transportando bloques	Sí	Transportando bloques	No	Transportándose
20	00:04:45	Sí	Carga de bloques	Sí	Colocando bloque	Sí	Colocando bloque	No	Transportándose	Sí	Transportando bloques	Sí	Transportando bloques
21	00:05:00	Sí	Carga de bloques	Sí	Colocando bloque	Sí	Colocando bloque	No	Transportándose	No	Transportándose	Sí	Transportando bloques
22	00:05:15	Sí	Carga de bloques	Sí	Colocando bloque	Sí	Colocando bloque	Sí	Transportando bloques	No	Transportándose	No	Ocioso
23	00:05:30	Sí	Carga de bloques	Sí	Colocando bloque	Sí	Colocando bloque	Sí	Transportando bloques	Sí	Transportando bloques	No	Transportándose
24	00:05:45	Sí	Transportando bloques	No	Ocioso	Sí	Colocando bloque	No	Ocioso	Sí	Transportando bloques	Sí	Acomodando vigueta
25	00:06:00	Sí	Transportando bloques	No	Ocioso	No	Ocioso	No	Ocioso	Sí	Transportando bloques	Sí	Acomodando vigueta
26	00:06:15	Sí	Transportando bloques	Sí	Colocando bloque	Sí	Colocando bloque	No	Transportándose	Sí	Transportando bloques	Sí	Acomodando vigueta
27	00:06:30	Sí	Transportando bloques	Sí	Colocando bloque	Sí	Colocando bloque	No	Transportándose	No	Transportándose	No	Transportándose
28	00:06:45	Sí	Transportando bloques	Sí	Acomodando vigueta	No	Esperando	Sí	Transportando bloques	No	Transportándose	No	Transportándose
29	00:07:00	Sí	Transportando bloques	No	Transportándose	No	Esperando	No	Ocioso	No	Transportándose	No	Transportándose
30	00:07:15	Sí	Transportando bloques	Sí	Acomodando vigueta	No	Esperando	Sí	Transportando bloques	Sí	Transportando bloques	Sí	Transportando bloques
31	00:07:30	Sí	Transportando bloques	Sí	Acomodando vigueta	No	Esperando	Sí	Transportando bloques	Sí	Transportando bloques	Sí	Transportando bloques
32	00:07:45	Sí	Descarga de bloques	Sí	Colocando bloque	Sí	Colocando bloque	No	Transportándose	No	Transportándose	No	Transportándose
33	00:08:00	Sí	Descarga de bloques	Sí	Colocando bloque	Sí	Colocando bloque	No	Transportándose	No	Transportándose	No	Transportándose

34	00:08:15	Sí	Descarga de bloques	Sí	Colocando bloque	Sí	Colocando bloque	No	Ocioso	No	Transportándose	Sí	Descarga de bloques
35	00:08:30	Sí	Descarga de bloques	Sí	Colocando bloque	Sí	Colocando bloque	No	Ocioso	Sí	Transportando bloques	Sí	Descarga de bloques
36	00:08:45	Sí	Descarga de bloques	Sí	Colocando bloque	Sí	Colocando bloque	Sí	Transportando bloques	Sí	Transportando bloques	Sí	Descarga de bloques
37	00:09:00	Sí	Descarga de bloques	Sí	Colocando bloque	Sí	Colocando bloque	Si	Transportando bloques	No	Transportándose	Sí	Descarga de bloques
38	00:09:15	Sí	Descarga de bloques	Sí	Colocando bloque	Sí	Colocando bloque	No	Transportándose	Sí	Transportando bloques	No	Transportándose
39	00:09:30	Sí	Descarga de bloques	Sí	Colocando bloque	Sí	Colocando bloque	Si	Transportando bloques	Sí	Transportando bloques	No	Transportándose
40	00:09:45	Sí	Descarga de bloques	Sí	Colocando bloque	Sí	Colocando bloque	Si	Transportando bloques	No	Transportándose	Sí	Transportando bloques
41	00:10:00	Sí	Descarga de bloques	Sí	Colocando bloque	Sí	Colocando bloque	No	Transportándose	Sí	Transportando bloques	Sí	Transportando bloques
42	00:10:15	Sí	Descarga de bloques	Sí	Colocando bloque	Sí	Colocando bloque	Si	Transportando bloques	Sí	Transportando bloques	No	Transportándose
43	00:10:30	Sí	Descarga de bloques	Sí	Colocando bloque	Sí	Colocando bloque	No	Transportándose	No	Transportándose	Sí	Transportando bloques
44	00:10:45	Sí	Descarga de bloques	No	Esperando	Sí	Corte de alambre negro	Si	Transportando bloques	Sí	Transportando bloques	Sí	Transportando bloques
45	00:11:00	No	Transportándose	Sí	Colocando bloque	Sí	Corte de alambre negro	Si	Transportando bloques	Sí	Transportando bloques	Sí	Transportando bloques
46	00:11:15	No	Transportándose	Sí	Colocando bloque	Sí	Colocando bloque	No	Transportándose	Sí	Transportando bloques	Sí	Transportando bloques
47	00:11:30	No	Transportándose	No	Eperando	No	Colocando estereofón	No	Transportándose	Sí	Transportando bloques	Sí	Transportando bloques
48	00:11:45	No	Transportándose	Sí	Colocando bloque	No	Colocando estereofón	Si	Transportando bloques	No	Transportándose	No	Transportándose
49	00:12:00	No	Transportándose	Sí	Colocando bloque	No	Colocando estereofón	Si	Transportando bloques	No	Transportándose	No	Transportándose
50	00:12:15	Sí	Carga de bloques	No	Eperando	No	Colocando estereofón	No	Transportándose	Sí	Transportando bloques	Sí	Transportando bloques
51	00:12:30	Sí	Carga de bloques	Sí	Colocando bloque	No	Colocando estereofón	No	Transportándose	Sí	Transportando bloques	No	Transportándose
52	00:12:45	Sí	Carga de bloques	Sí	Colocando bloque	No	Colocando estereofón	No	Transportándose	No	Transportándose	Sí	Transportando bloques
53	00:13:00	Sí	Carga de bloques	Sí	Colocando bloque	No	Colocando estereofón	No	Transportándose	No	Transportándose	Sí	Transportando bloques
54	00:13:15	Sí	Carga de bloques	No	Hablando	No	Colocando estereofón	Si	Transportando bloques	Sí	Transportando bloques	No	Hablando
55	00:13:30	Sí	Carga de bloques	Sí	Colocando bloque	No	Colocando estereofón	Si	Transportando bloques	Sí	Transportando bloques	No	Hablando
56	00:13:45	Sí	Carga de bloques	Sí	Colocando bloque	Sí	Colocando bloque	Si	Transportando bloques	No	Transportándose	No	Hablando
57	00:14:00	Sí	Carga de bloques	Sí	Colocando bloque	Sí	Colocando bloque	No	Transportándose	Sí	Transportando bloques	No	Transportándose
58	00:14:15	Sí	Carga de bloques	Sí	Colocando bloque	Sí	Colocando bloque	No	Transportándose	Sí	Transportando bloques	Sí	Transportando bloques
59	00:14:30	Sí	Carga de bloques	Sí	Colocando bloque	Sí	Colocando bloque	Si	Transportando bloques	No	Transportándose	Sí	Transportando bloques
60	00:14:45	Sí	Carga de bloques	Sí	Colocando bloque	No	Ocioso	Si	Transportando bloques	No	Transportándose	No	Hablando
61	00:15:00	Sí	Carga de bloques	Sí	Colocando bloque	No	Ocioso	No	Transportándose	Sí	Transportando bloques	No	Transportándose
62	00:15:15	Sí	Carga de bloques	No	Esperando	No	Ocioso	No	Transportándose	Sí	Transportando bloques	No	Transportándose
63	00:15:30	Sí	Carga de bloques	No	Esperando	Sí	Colocando bloque	No	Hablando	No	Transportándose	No	Hablando
64	00:15:45	Sí	Carga de bloques	No	Esperando	Sí	Colocando bloque	Si	Transportando bloques	Sí	Transportando bloques	Sí	Transportando bloques
65	00:16:00	Sí	Transportando bloques	No	Hablando	No	Hablando	Si	Transportando bloques	Sí	Transportando bloques	Sí	Transportando bloques
66	00:16:15	Sí	Transportando bloques	No	Hablando	No	Hablando	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
67	00:16:30	Sí	Transportando bloques	Sí	Colocando bloque	Sí	Colocando bloque	No	Esperando	No	Esperando	No	Transportándose
68	00:16:45	Sí	Transportando bloques	No	Hablando	No	Hablando	No	Esperando	No	Esperando	No	Transportándose
69	00:17:00	Sí	Transportando bloques	No	Hablando	No	Hablando	No	Esperando	No	Esperando	No	Transportándose
70	00:17:15	Sí	Transportando bloques	No	Hablando	No	Hablando	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
71	00:17:30	Sí	Transportando bloques	Sí	Colocando bloque	Sí	Colocando bloque	No	Transportándose	No	Transportándose	No	Esperando
72	00:17:45	Sí	Descarga de bloques	No	Esperando	No	Esperando	No	Transportándose	No	Transportándose	Sí	Descarga de bloques
73	00:18:00	Sí	Descarga de bloques	No	Esperando	No	Esperando	No	Transportándose	No	Transportándose	Sí	Descarga de bloques
74	00:18:15	Sí	Descarga de bloques	Sí	Colocando bloque	No	Esperando	Si	Transportando bloques	Sí	Transportando bloques	Sí	Descarga de bloques
75	00:18:30	Sí	Descarga de bloques	No	Esperando	Sí	Colocando bloque	Si	Transportando bloques	Sí	Transportando bloques	Sí	Descarga de bloques
76	00:18:45	Sí	Descarga de bloques	Sí	Colocando bloque	No	Ocioso	No	Transportándose	No	Transportándose	No	Transportándose
77	00:19:00	Sí	Descarga de bloques	Sí	Colocando bloque	Sí	Colocando bloque	No	Transportándose	No	Transportándose	Sí	Transportando bloques
78	00:19:15	Sí	Descarga de bloques	Sí	Colocando bloque	Sí	Colocando bloque	Si	Transportando bloques	Sí	Transportando bloques	Sí	Transportando bloques
79	00:19:30	Sí	Descarga de bloques	Sí	Colocando bloque	Sí	Colocando bloque	Si	Transportando bloques	No	Transportándose	Sí	Transportando bloques
80	00:19:45	Sí	Descarga de bloques	Sí	Colocando bloque	Sí	Colocando bloque	No	Transportándose	Sí	Transportando bloques	No	Transportándose
81	00:20:00	No	Transportándose	No	Transportándose	Sí	Colocando bloque	No	Transportándose	No	Transportándose	No	Transportándose
82	00:20:15	No	Transportándose	No	Transportándose	Sí	Colocando bloque	No	Ausente	No	Transportándose	Sí	Transportando bloques
83	00:20:30	No	Transportándose	No	Esperando	Sí	Colocando bloque	No	Ausente	Sí	Transportando bloques	Sí	Transportando bloques

134	00:33:15	Sí	Descarga de bloques	Sí	Colocando bloque	No	Hablando	No	Ausente	No	Hablando	Sí	Colocando bloque
135	00:33:30	Sí	Descarga de bloques	Sí	Colocando bloque	No	Hablando	No	Ausente	No	Hablando	Sí	Colocando bloque
136	00:33:45	Sí	Descarga de bloques	Sí	Colocando bloque	No	Ocioso	No	Ausente	Sí	Transportando bloques	Sí	Transportando bloques
137	00:34:00	No	Transportándose	No	Transportándose	No	Ocioso	No	Ausente	No	Transportándose	Sí	Colocando bloque
138	00:34:15	No	Transportándose	No	Transportándose	No	Ocioso	No	Ausente	No	Transportándose	Sí	Colocando bloque
139	00:34:30	No	Transportándose	No	Transportándose	No	Transportándose	No	Ausente	Sí	Transportando bloques	Sí	Colocando bloque
140	00:34:45	No	Transportándose	Sí	Colocando bloque	No	Hablando	No	Ausente	Sí	Transportando bloques	Sí	Acomodando vigueta
141	00:35:00	No	Transportándose	Sí	Colocando bloque	No	Hablando	No	Ausente	No	Hablando	Sí	Acomodando vigueta
142	00:35:15	No	Otras labores	Sí	Colocando bloque	No	Transportándose	No	Transportándose	No	Transportándose	No	Ausente
143	00:35:30	No	Otras labores	No	Esperando	Sí	Colocando bloque	Sí	Transportando bloques	No	Transportándose	No	Ausente
144	00:35:45	No	Otras labores	No	Esperando	Sí	Colocando bloque	Sí	Transportando bloques	No	Transportándose	No	Ausente
145	00:36:00	No	Otras labores	No	Esperando	No	Esperando	Sí	Transportando bloques	Sí	Transportando bloques	No	Ausente
146	00:36:15	No	Otras labores	Sí	Colocando bloque	Sí	Colocando bloque	Sí	Transportando bloques	Sí	Transportando bloques	No	Ausente
147	00:36:30	No	Otras labores	Sí	Colocando bloque	Sí	Colocando bloque	No	Transportándose	No	Transportándose	Sí	Transportando bloques
148	00:36:45	No	Otras labores	No	Esperando	Sí	Colocando bloque	Sí	Transportando bloques	Sí	Transportando bloques	No	Transportándose
149	00:37:00	No	Otras labores	No	Esperando	Sí	Colocando bloque	Sí	Transportando bloques	Sí	Transportando bloques	No	Transportándose
150	00:37:15	No	Otras labores	Sí	Colocando bloque	Sí	Colocando bloque	No	Transportándose	No	Transportándose	Sí	Transportando bloques
151	00:37:30	No	Otras labores	Sí	Colocando bloque	Sí	Colocando bloque	Sí	Transportando bloques	No	Transportándose	No	Transportándose
152	00:37:45	No	Otras labores	Sí	Colocando bloque	Sí	Colocando bloque	No	Transportándose	Sí	Transportando bloques	Sí	Transportando bloques
153	00:38:00	No	Otras labores	No	Ocioso	Sí	Colocando bloque	Sí	Transportando bloques	Sí	Transportando bloques	Sí	Transportando bloques
154	00:38:15	No	Otras labores	Sí	Colocando bloque	Sí	Colocando bloque	Sí	Transportando bloques	Sí	Transportando bloques	Sí	Transportando bloques
155	00:38:30	No	Otras labores	Sí	Colocando bloque	Sí	Colocando bloque	No	Transportándose	Sí	Transportando bloques	Sí	Transportando bloques
156	00:38:45	No	Otras labores	Sí	Colocando bloque	Sí	Colocando bloque	No	Transportándose	No	Ocioso	Sí	Transportando bloques
157	00:39:00	No	Otras labores	Sí	Colocando bloque	Sí	Colocando bloque	Sí	Transportando bloques	No	Ocioso	No	Ocioso

OFICINA DE INGENIERÍA
TECNOLÓGICO DE COSTA RICA

MUESTREO DE TRABAJO													
Proyecto: <u>Núcleo Integrado de Seguridad Laboral</u> Ubicación: <u>Tecnológico de Costa Rica</u> Actividad: <u>Entrepiso</u> Proceso: <u>Colocación de bloques de entrepiso</u>										Muestreo # <u>2</u> Día: <u>17/02/2016</u> Hora inicio: <u>09:50 a.m.</u> Temperatura: <u>24 °C</u> Observaciones: <u>1014</u> Frecuencia: <u>15 seg</u>			
Hecho por: <u>Alejandra Padilla Bonilla</u>													
#	Tiempo	Trabajador/Observación											
		Operario 1	Observación	Operario 2	Observación	Ayudante 1	Observación	Ayudante 2	Observación	Ayudante 3	Observación	Ayudante 4	Observación
1	00:00:00	No	Otras labores	No	Esperando	No	Esperando	Sí	Colocando estereofón	No	Transportándose	Sí	Colocando estereofón
2	00:00:15	No	Otras labores	No	Esperando	No	Esperando	Sí	Colocando estereofón	No	Transportándose	Sí	Colocando estereofón
3	00:00:30	No	Otras labores	No	Hablando	No	Esperando	Sí	Colocando estereofón	No	Transportándose	Sí	Colocando estereofón
4	00:00:45	No	Otras labores	No	Hablando	No	Esperando	Sí	Colocando estereofón	No	Hablando	Sí	Colocando estereofón
5	00:01:00	No	Otras labores	No	Hablando	No	Esperando	Sí	Colocando estereofón	No	Hablando	Sí	Colocando estereofón
6	00:01:15	No	Otras labores	No	Hablando	No	Esperando	Sí	Colocando estereofón	No	Hablando	Sí	Colocando estereofón
7	00:01:30	No	Otras labores	No	Transportándose	No	Esperando	Sí	Colocando estereofón	No	Hablando	Sí	Colocando estereofón
8	00:01:45	No	Otras labores	No	Transportándose	No	Esperando	Sí	Colocando estereofón	No	Hablando	Sí	Colocando estereofón
9	00:02:00	No	Otras labores	Sí	Acomodando bloque	Sí	Transportando bloques	Sí	Colocando estereofón	Sí	Transportando bloques	No	Ocioso
10	00:02:15	No	Otras labores	Sí	Acomodando bloque	No	Ocioso	Sí	Colocando estereofón	No	Transportándose	No	Ocioso
11	00:02:30	No	Otras labores	Sí	Acomodando bloque	No	Ocioso	Sí	Colocando estereofón	No	Transportándose	No	Ocioso
12	00:02:45	No	Otras labores	Sí	Acomodando bloque	No	Ocioso	Sí	Colocando estereofón	No	Ocioso	No	Transportándose
13	00:03:00	No	Otras labores	Sí	Acomodando bloque	No	Transportándose	Sí	Colocando estereofón	No	Ocioso	Sí	Colocando estereofón
14	00:03:15	No	Otras labores	Sí	Acomodando bloque	No	Transportándose	Sí	Colocando estereofón	No	Ocioso	Sí	Colocando estereofón
15	00:03:30	No	Otras labores	Sí	Acomodando bloque	No	Esperando	Sí	Colocando estereofón	Sí	Acomodando vigueta	Sí	Colocando estereofón
16	00:03:45	No	Otras labores	No	Esperando	No	Esperando	Sí	Colocando estereofón	Sí	Acomodando vigueta	Sí	Colocando estereofón
17	00:04:00	No	Transportándose	No	Esperando	No	Esperando	Sí	Colocando estereofón	Sí	Acomodando vigueta	Sí	Colocando estereofón
18	00:04:15	No	Transportándose	No	Esperando	No	Esperando	Sí	Colocando estereofón	Sí	Acomodando vigueta	Sí	Colocando estereofón
19	00:04:30	No	Transportándose	Sí	Acomodando bloque	No	Esperando	Sí	Acomodando vigueta	Sí	Acomodando vigueta	No	Ocioso
20	00:04:45	No	Transportándose	No	Transportándose	No	Esperando	Sí	Acomodando vigueta	Sí	Acomodando vigueta	No	Ocioso
21	00:05:00	No	Transportándose	No	Ocioso	No	Esperando	Sí	Acomodando vigueta	Sí	Acomodando vigueta	No	Ocioso
22	00:05:15	Sí	Carga de bloques	No	Ocioso	Sí	Acomodando vigueta	Sí	Acomodando vigueta	Sí	Acomodando vigueta	No	Ocioso
23	00:05:30	Sí	Carga de bloques	No	Hablando	Sí	Acomodando vigueta	No	Hablando	No	Hablando	No	Hablando
24	00:05:45	Sí	Carga de bloques	No	Transportándose	Sí	Acomodando vigueta	No	Hablando	No	Hablando	No	Hablando
25	00:06:00	Sí	Carga de bloques	Sí	Acomodando bloque	Sí	Acomodando vigueta	No	Ocioso	No	Ocioso	No	Hablando
26	00:06:15	Sí	Carga de bloques	Sí	Acomodando bloque	No	Transportándose	No	Ocioso	No	Transportándose	No	Transportándose
27	00:06:30	Sí	Carga de bloques	Sí	Acomodando bloque	No	Esperando	No	Ocioso	Sí	Acomodando vigueta	No	Transportándose
28	00:06:45	Sí	Carga de bloques	Sí	Acomodando bloque	No	Esperando	No	Ocioso	Sí	Acomodando vigueta	No	Transportándose
29	00:07:00	Sí	Carga de bloques	Sí	Acomodando bloque	No	Esperando	Sí	Transportando bloques	Sí	Colocando bloque	Sí	Colocando estereofón
30	00:07:15	Sí	Carga de bloques	Sí	Acomodando bloque	No	Esperando	Sí	Transportando bloques	Sí	Colocando bloque	Sí	Colocando estereofón
31	00:07:30	Sí	Carga de bloques	Sí	Acomodando bloque	No	Esperando	Sí	Transportando bloques	Sí	Colocando bloque	Sí	Corte de alambre negro
32	00:07:45	Sí	Carga de bloques	Sí	Acomodando bloque	No	Esperando	Sí	Transportando bloques	Sí	Colocando bloque	Sí	Corte de alambre negro
33	00:08:00	Sí	Carga de bloques	Sí	Acomodando bloque	No	Esperando	Sí	Transportando bloques	Sí	Colocando bloque	Sí	Corte de alambre negro

34	00:08:15	Sí	Carga de bloques	Sí	Acomodando bloque	Sí	Acomodando vigueta	Sí	Transportando bloques	Sí	Colocando bloque	No	Transportándose
35	00:08:30	Sí	Carga de bloques	No	Ocioso	No	Esperando	Sí	Acomodando vigueta	Sí	Acomodando vigueta	Sí	Colocando estereofón
36	00:08:45	Sí	Carga de bloques	No	Ocioso	No	Esperando	Sí	Acomodando vigueta	Sí	Acomodando vigueta	Sí	Corte de alambre negro
37	00:09:00	Sí	Transportando bloques	No	Transportándose	Sí	Acomodando vigueta	No	Hablando	No	Transportándose	Sí	Corte de alambre negro
38	00:09:15	Sí	Transportando bloques	No	Hablando	Sí	Acomodando vigueta	No	Hablando	No	Hablando	Sí	Corte de alambre negro
39	00:09:30	Sí	Transportando bloques	No	Hablando	Sí	Acomodando vigueta	No	Hablando	No	Hablando	Sí	Corte de alambre negro
40	00:09:45	Sí	Transportando bloques	No	Hablando	Sí	Acomodando vigueta	Sí	Colocando bloque	Sí	Transportando bloques	Sí	Corte de alambre negro
41	00:10:00	Sí	Transportando bloques	No	Transportándose	No	Ocioso	Sí	Acomodando vigueta	Sí	Colocando bloque	Sí	Colocando estereofón
42	00:10:15	Sí	Transportando bloques	No	Transportándose	Sí	Acomodando vigueta	No	Esperando	Sí	Colocando bloque	Sí	Colocando estereofón
43	00:10:30	Sí	Transportando bloques	No	Esperando	Sí	Acomodando vigueta	No	Esperando	Sí	Colocando bloque	Sí	Colocando estereofón
44	00:10:45	Sí	Transportando bloques	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando	Sí	Colocando bloque	Sí	Colocando estereofón
45	00:11:00	Sí	Transportando bloques	No	Esperando	No	Esperando	Sí	Acomodando vigueta	No	Transportándose	No	Transportándose
46	00:11:15	Sí	Descarga de bloques	No	Esperando	No	Esperando	Sí	Acomodando vigueta	Sí	Descarga de bloques	No	Transportándose
47	00:11:30	Sí	Descarga de bloques	No	Esperando	No	Esperando	Sí	Acomodando vigueta	Sí	Descarga de bloques	Sí	Descarga de bloques
48	00:11:45	Sí	Descarga de bloques	No	Esperando	No	Esperando	Sí	Acomodando vigueta	Sí	Descarga de bloques	Sí	Descarga de bloques
49	00:12:00	Sí	Descarga de bloques	No	Esperando	No	Esperando	Sí	Acomodando vigueta	Sí	Descarga de bloques	Sí	Descarga de bloques
50	00:12:15	Sí	Descarga de bloques	No	Esperando	No	Esperando	Sí	Acomodando vigueta	Sí	Descarga de bloques	Sí	Descarga de bloques
51	00:12:30	Sí	Descarga de bloques	No	Esperando	Sí	Acomodando vigueta	No	Esperando	Sí	Descarga de bloques	Sí	Descarga de bloques
52	00:12:45	Sí	Descarga de bloques	No	Esperando	Sí	Acomodando vigueta	No	Ocioso	Sí	Transportando bloques	Sí	Descarga de bloques
53	00:13:00	Sí	Descarga de bloques	No	Esperando	Sí	Acomodando vigueta	No	Ocioso	Sí	Transportando bloques	Sí	Descarga de bloques
54	00:13:15	Sí	Descarga de bloques	No	Esperando	No	Esperando	No	Transportándose	Sí	Transportando bloques	Sí	Descarga de bloques
55	00:13:30	Sí	Descarga de bloques	No	Esperando	No	Esperando	Sí	Acomodando vigueta	Sí	Transportando bloques	Sí	Descarga de bloques
56	00:13:45	Sí	Descarga de bloques	No	Esperando	No	Esperando	Sí	Acomodando vigueta	Sí	Transportando bloques	Sí	Descarga de bloques
57	00:14:00	Sí	Descarga de bloques	No	Transportándose	Sí	Acomodando vigueta	No	Esperando	Sí	Transportando bloques	Sí	Descarga de bloques
58	00:14:15	Sí	Descarga de bloques	No	Transportándose	Sí	Acomodando vigueta	No	Esperando	Sí	Transportando bloques	Sí	Descarga de bloques
59	00:14:30	Sí	Descarga de bloques	No	Esperando	No	Ocioso	No	Esperando	Sí	Transportando bloques	Sí	Descarga de bloques
60	00:14:45	Sí	Descarga de bloques	No	Esperando	No	Ocioso	No	Esperando	Sí	Transportando bloques	Sí	Descarga de bloques
61	00:15:00	Sí	Descarga de bloques	No	Esperando	Sí	Transportando bloques	No	Esperando	Sí	Transportando bloques	Sí	Descarga de bloques
62	00:15:15	Sí	Descarga de bloques	No	Esperando	Sí	Transportando bloques	No	Esperando	Sí	Transportando bloques	Sí	Descarga de bloques
63	00:15:30	Sí	Descarga de bloques	No	Esperando	Sí	Transportando bloques	No	Esperando	Sí	Transportando bloques	Sí	Descarga de bloques
64	00:15:45	Sí	Descarga de bloques	No	Esperando	No	Transportándose	No	Esperando	Sí	Transportando bloques	Sí	Descarga de bloques
65	00:16:00	Sí	Descarga de bloques	No	Esperando	Sí	Transportando bloques	No	Esperando	Sí	Transportando bloques	Sí	Descarga de bloques
66	00:16:15	Sí	Descarga de bloques	No	Esperando	Sí	Transportando bloques	No	Esperando	Sí	Transportando bloques	Sí	Descarga de bloques
67	00:16:30	Sí	Descarga de bloques	Sí	Acomodando vigueta	No	Transportándose	Sí	Acomodando vigueta	Sí	Transportando bloques	Sí	Descarga de bloques
68	00:16:45	Sí	Descarga de bloques	Sí	Acomodando vigueta	Sí	Transportando bloques	Sí	Acomodando vigueta	Sí	Transportando bloques	Sí	Descarga de bloques
69	00:17:00	Sí	Descarga de bloques	No	Hablando	No	Hablando	No	Transportándose	No	Transportándose	Sí	Descarga de bloques
70	00:17:15	Sí	Descarga de bloques	No	Hablando	No	Hablando	No	Transportándose	No	Transportándose	Sí	Descarga de bloques
71	00:17:30	No	Transportándose	Sí	Acomodando vigueta	Sí	Colocando bloque	No	Ocioso	Sí	Transportando bloques	Sí	Transportando bloques
72	00:17:45	No	Transportándose	Sí	Acomodando vigueta	Sí	Colocando bloque	No	Transportándose	No	Transportándose	Sí	Transportando bloques
73	00:18:00	No	Transportándose	Sí	Acomodando vigueta	No	Ocioso	No	Transportándose	Sí	Transportando bloques	Sí	Transportando bloques
74	00:18:15	Sí	Carga de bloques	Sí	Acomodando vigueta	No	Ocioso	No	Transportándose	No	Transportándose	No	Transportándose
75	00:18:30	Sí	Carga de bloques	No	Transportándose	No	Hablando	No	Transportándose	No	Hablando	No	Hablando
76	00:18:45	Sí	Carga de bloques	No	Transportándose	No	Hablando	No	Transportándose	No	Hablando	No	Hablando
77	00:19:00	Sí	Carga de bloques	Sí	Acomodando vigueta	Sí	Colocando bloque	No	Ocioso	Sí	Colocando bloque	No	Ocioso
78	00:19:15	Sí	Carga de bloques	No	Hablando	Sí	Colocando bloque	No	Ocioso	No	Hablando	No	Ocioso
79	00:19:30	Sí	Carga de bloques	Sí	Colocando bloque	Sí	Colocando bloque	Sí	Transportando bloques	Sí	Transportando bloques	No	Ausente
80	00:19:45	Sí	Carga de bloques	Sí	Colocando bloque	Sí	Colocando bloque	Sí	Transportando bloques	No	Transportándose	No	Ausente
81	00:20:00	Sí	Carga de bloques	Sí	Colocando bloque	Sí	Colocando bloque	Sí	Transportando bloques	Sí	Transportando bloques	No	Ausente
82	00:20:15	Sí	Transportando bloques	Sí	Colocando bloque	Sí	Colocando bloque	Sí	Transportando bloques	No	Transportándose	No	Ausente
83	00:20:30	Sí	Transportando bloques	Sí	Colocando bloque	Sí	Colocando bloque	Sí	Transportando bloques	No	Transportándose	No	Ausente

OFICINA DE INGENIERÍA
TECNOLÓGICO DE COSTA RICA

MUESTREO DE TRABAJO

Proyecto: Núcleo Integrado de Seguridad Laboral
 Ubicación: Tecnológico de Costa Rica
 Actividad: Entrepiso
 Proceso: Colocación de bloques de entrepiso
 Hecho por: Alejandra Padilla Bonilla

Muestreo # 3
 Día: 18/02/2016
 Hora inicio: 07:50 a.m.
 Temperatura: 20 °C
 Observaciones: 972
 Frecuencia: 15 seg

#	Tiempo	Trabajador/Observación											
		Operario 1	Observación	Operario 2	Observación	Ayudante 1	Observación	Ayudante 2	Observación	Ayudante 3	Observación	Ayudante 4	Observación
1	00:00:00	Sí	Carga de bloques	Sí	Colocando estereofón	No	Ausente	No	Ausente	Sí	Colocando estereofón	Sí	Colocando estereofón
2	00:00:15	Sí	Carga de bloques	Sí	Colocando estereofón	No	Ausente	No	Ausente	Sí	Colocando estereofón	Sí	Colocando estereofón
3	00:00:30	Sí	Carga de bloques	Sí	Colocando estereofón	No	Ausente	No	Ausente	Sí	Colocando estereofón	No	Transportándose
4	00:00:45	Sí	Carga de bloques	Sí	Colocando estereofón	No	Ausente	No	Ausente	Sí	Colocando estereofón	No	Transportándose
5	00:01:00	Sí	Carga de bloques	Sí	Colocando estereofón	No	Transportándose	No	Ausente	Sí	Colocando estereofón	No	Transportándose
6	00:01:15	Sí	Carga de bloques	Sí	Colocando estereofón	No	Transportándose	No	Ausente	Sí	Colocando estereofón	No	Transportándose
7	00:01:30	Sí	Carga de bloques	Sí	Colocando estereofón	Sí	Colocando estereofón	No	Ausente	Sí	Colocando estereofón	Sí	Colocando estereofón
8	00:01:45	Sí	Carga de bloques	Sí	Colocando estereofón	Sí	Colocando estereofón	No	Ausente	Sí	Colocando estereofón	Sí	Colocando estereofón
9	00:02:00	Sí	Carga de bloques	No	Transportándose	No	Ocioso	No	Ausente	Sí	Colocando estereofón	No	Ocioso
10	00:02:15	Sí	Carga de bloques	No	Transportándose	No	Ocioso	No	Ausente	Sí	Colocando estereofón	Sí	Colocando estereofón
11	00:02:30	Sí	Carga de bloques	No	Transportándose	No	Ocioso	No	Ausente	Sí	Corte de alambre negro	Sí	Colocando estereofón
12	00:02:45	Sí	Carga de bloques	No	Transportándose	No	Ocioso	No	Ausente	Sí	Corte de alambre negro	Sí	Colocando estereofón
13	00:03:00	Sí	Carga de bloques	Sí	Colocando estereofón	Sí	Colocando estereofón	No	Ausente	Sí	Corte de alambre negro	Sí	Colocando estereofón
14	00:03:15	Sí	Transportando bloques	Sí	Colocando estereofón	Sí	Colocando estereofón	No	Ausente	Sí	Corte de alambre negro	Sí	Colocando estereofón
15	00:03:30	Sí	Transportando bloques	Sí	Colocando estereofón	Sí	Colocando estereofón	No	Transportándose	Sí	Corte de alambre negro	Sí	Colocando estereofón
16	00:03:45	Sí	Transportando bloques	Sí	Colocando estereofón	Sí	Colocando estereofón	No	Transportándose	Sí	Corte de alambre negro	Sí	Colocando estereofón
17	00:04:00	Sí	Transportando bloques	Sí	Colocando estereofón	No	Hablando	No	Transportándose	Sí	Corte de alambre negro	No	Hablando
18	00:04:15	Sí	Transportando bloques	Sí	Colocando estereofón	No	Hablando	No	Transportándose	Sí	Corte de alambre negro	No	Hablando
19	00:04:30	Sí	Transportando bloques	Sí	Colocando estereofón	No	Esperando	No	Transportándose	Sí	Corte de alambre negro	Sí	Colocando estereofón
20	00:04:45	Sí	Transportando bloques	Sí	Colocando estereofón	No	Esperando	No	Transportándose	Sí	Corte de alambre negro	Sí	Colocando estereofón
21	00:05:00	Sí	Transportando bloques	Sí	Colocando estereofón	No	Esperando	Sí	Colocando estereofón	No	Transportándose	Sí	Colocando estereofón
22	00:05:15	Sí	Descarga de bloques	Sí	Colocando estereofón	Sí	Descarga de bloques	Sí	Colocando estereofón	Sí	Descarga de bloques	Sí	Colocando estereofón
23	00:05:30	Sí	Descarga de bloques	Sí	Colocando estereofón	Sí	Descarga de bloques	Sí	Colocando estereofón	Sí	Descarga de bloques	Sí	Colocando estereofón
24	00:05:45	Sí	Descarga de bloques	Sí	Colocando estereofón	Sí	Descarga de bloques	Sí	Colocando estereofón	Sí	Descarga de bloques	Sí	Colocando estereofón
25	00:06:00	Sí	Descarga de bloques	Sí	Colocando estereofón	Sí	Descarga de bloques	Sí	Colocando estereofón	Sí	Descarga de bloques	Sí	Colocando estereofón
26	00:06:15	Sí	Descarga de bloques	Sí	Colocando estereofón	Sí	Descarga de bloques	Sí	Colocando estereofón	Sí	Descarga de bloques	Sí	Colocando estereofón
27	00:06:30	Sí	Descarga de bloques	Sí	Colocando estereofón	Sí	Transportando bloques	Sí	Colocando estereofón	Sí	Transportando bloques	Sí	Colocando estereofón
28	00:06:45	Sí	Descarga de bloques	No	Transportándose	Sí	Transportando bloques	No	Transportándose	Sí	Transportando bloques	Sí	Colocando estereofón
29	00:07:00	Sí	Descarga de bloques	Sí	Colocando bloque	Sí	Colocando bloque	Sí	Transportando bloques	Sí	Descarga de bloques	Sí	Colocando estereofón
30	00:07:15	Sí	Descarga de bloques	Sí	Colocando bloque	Sí	Colocando bloque	Sí	Transportando bloques	Sí	Descarga de bloques	Sí	Colocando estereofón
31	00:07:30	Sí	Descarga de bloques	Sí	Colocando bloque	Sí	Acomodando vigueta	Sí	Transportando bloques	Sí	Descarga de bloques	No	Transportándose
32	00:07:45	Sí	Descarga de bloques	Sí	Colocando bloque	Sí	Acomodando vigueta	Sí	Transportando bloques	Sí	Descarga de bloques	No	Transportándose
33	00:08:00	Sí	Descarga de bloques	No	Acomodando vigueta	Sí	Colocando bloque	Sí	Transportando bloques	Sí	Descarga de bloques	No	Transportándose

134	00:33:15	Sí	Transportando bloques	Sí	Colocando estereofón	No	Esperando	Sí	Colocando estereofón	Sí	Colocando estereofón	Sí	Colocando estereofón
135	00:33:30	Sí	Transportando bloques	No	Esperando	No	Esperando	Sí	Colocando estereofón	Sí	Colocando estereofón	No	Hablando
136	00:33:45	Sí	Transportando bloques	No	Esperando	No	Esperando	Sí	Colocando estereofón	Sí	Colocando estereofón	No	Hablando
137	00:34:00	Sí	Transportando bloques	No	Esperando	No	Esperando	Sí	Colocando estereofón	Sí	Colocando estereofón	No	Hablando
138	00:34:15	Sí	Transportando bloques	No	Esperando	No	Esperando	Sí	Colocando estereofón	Sí	Colocando estereofón	No	Hablando
139	00:34:30	Sí	Transportando bloques	No	Esperando	No	Esperando	Sí	Colocando estereofón	Sí	Colocando estereofón	No	Hablando
140	00:34:45	Sí	Transportando bloques	No	Esperando	No	Esperando	Sí	Colocando estereofón	Sí	Colocando estereofón	No	Hablando
141	00:35:00	Sí	Transportando bloques	No	Hablando	No	Hablando	Sí	Colocando estereofón	No	Ocioso	Sí	Colocando estereofón
142	00:35:15	Sí	Transportando bloques	No	Hablando	No	Hablando	Sí	Colocando estereofón	No	Ocioso	Sí	Colocando estereofón
143	00:35:30	Sí	Transportando bloques	No	Hablando	No	Hablando	Sí	Colocando estereofón	No	Ocioso	Sí	Colocando estereofón
144	00:35:45	Sí	Transportando bloques	No	Hablando	No	Hablando	Sí	Colocando estereofón	No	Ocioso	Sí	Colocando estereofón
145	00:36:00	Sí	Descarga de bloques	Sí	Descarga de bloques	No	Ocioso	No	Ocioso	No	Ocioso	Sí	Colocando estereofón
146	00:36:15	Sí	Descarga de bloques	Sí	Descarga de bloques	No	Ocioso	Sí	Transportando bloques	No	Transportándose	Sí	Colocando estereofón
147	00:36:30	Sí	Descarga de bloques	Sí	Descarga de bloques	Sí	Colocando bloque	Sí	Transportando bloques	Sí	Transportando bloques	Sí	Colocando estereofón
148	00:36:45	Sí	Descarga de bloques	Sí	Descarga de bloques	Sí	Colocando bloque	Sí	Transportando bloques	Sí	Transportando bloques	Sí	Colocando estereofón
149	00:37:00	Sí	Descarga de bloques	Sí	Descarga de bloques	Sí	Colocando bloque	Sí	Transportando bloques	Sí	Transportando bloques	Sí	Colocando estereofón
150	00:37:15	Sí	Descarga de bloques	Sí	Descarga de bloques	Sí	Colocando bloque	Sí	Transportando bloques	No	Transportándose	Sí	Colocando estereofón
151	00:37:30	Sí	Descarga de bloques	Sí	Descarga de bloques	Sí	Colocando bloque	Sí	Transportando bloques	Sí	Descarga de bloques	Sí	Colocando estereofón
152	00:37:45	Sí	Descarga de bloques	Sí	Descarga de bloques	Sí	Colocando bloque	Sí	Transportando bloques	Sí	Descarga de bloques	Sí	Colocando estereofón
153	00:38:00	Sí	Descarga de bloques	Sí	Descarga de bloques	Sí	Colocando bloque	Sí	Transportando bloques	Sí	Descarga de bloques	Sí	Colocando estereofón
154	00:38:15	Sí	Descarga de bloques	Sí	Descarga de bloques	Sí	Colocando bloque	Sí	Transportando bloques	Sí	Descarga de bloques	Sí	Colocando estereofón
155	00:38:30	No	Transportándose	No	Transportándose	Sí	Colocando bloque	Sí	Transportando bloques	No	Transportándose	Sí	Colocando estereofón
156	00:38:45	No	Transportándose	No	Transportándose	No	Esperando	No	Transportándose	Sí	Transportando bloques	Sí	Colocando estereofón
157	00:39:00	No	Transportándose	Sí	Colocando bloque	Sí	Colocando bloque	No	Transportándose	Sí	Transportando bloques	Sí	Colocando estereofón
158	00:39:15	No	Transportándose	Sí	Colocando bloque	No	Esperando	No	Transportándose	Sí	Transportando bloques	Sí	Colocando estereofón
159	00:39:30	No	Transportándose	Sí	Colocando bloque	Sí	Colocando bloque	Sí	Transportando bloques	Sí	Transportando bloques	No	Transportándose
160	00:39:45	No	Otras labores	Sí	Colocando bloque	Sí	Colocando bloque	Sí	Transportando bloques	Sí	Transportando bloques	No	Transportándose
161	00:40:00	No	Otras labores	Sí	Colocando bloque	Sí	Colocando bloque	Sí	Transportando bloques	Sí	Transportando bloques	No	Transportándose
162	00:40:15	No	Otras labores	Sí	Colocando bloque	Sí	Colocando bloque	Sí	Transportando bloques	Sí	Transportando bloques	No	Transportándose

**OFICINA DE INGENIERÍA
TECNOLÓGICO DE COSTA RICA**

MUESTREO DE TRABAJO			
Proyecto:	Núcleo Integrado de Seguridad Laboral	Muestreo #	1
Ubicación:	Tecnológico de Costa Rica	Día:	18/02/2016
Actividad:	Entrepiso	Hora inicio:	07:55 a.m.
Proceso:	Colocación de acero de refuerzo	Temperatura:	20 °C
Hecho por:	Alejandra Padilla Bonilla	Observaciones:	388
		Frecuencia:	15 seg

#	Tiempo	Trabajador/Observación							
		Operario 1	Observación	Ayudante 1	Observación	Ayudante 2	Observación	Ayudante 3	Observación
1	00:00:00	Sí	Cortando malla	Sí	Colocando amarras	No	Ocioso	Sí	Cortando malla
2	00:00:15	Sí	Cortando malla	Sí	Colocando amarras	No	Ocioso	Sí	Cortando malla
3	00:00:30	No	Transportándose	Sí	Colocando amarras	No	Ocioso	Sí	Cortando malla
4	00:00:45	No	Transportándose	Sí	Colocando amarras	No	Ocioso	Sí	Cortando malla
5	00:01:00	Sí	Transportando malla	Sí	Transportando malla	Sí	Transportando malla	Sí	Transportando malla
6	00:01:15	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla
7	00:01:30	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla
8	00:01:45	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla
9	00:02:00	Sí	Colocando malla	No	Ocioso	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla
10	00:02:15	Sí	Colocando malla	No	Ocioso	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla
11	00:02:30	No	Transportándose	Sí	Sosteniendo malla	Sí	Sosteniendo malla	Sí	Sosteniendo malla
12	00:02:45	No	Transportándose	Sí	Sosteniendo malla	Sí	Sosteniendo malla	Sí	Sosteniendo malla
13	00:03:00	Sí	Cortando malla	Sí	Sosteniendo malla	Sí	Sosteniendo malla	Sí	Sosteniendo malla
14	00:03:15	Sí	Cortando malla	Sí	Sosteniendo malla	Sí	Sosteniendo malla	Sí	Sosteniendo malla
15	00:03:30	Sí	Cortando malla	Sí	Sosteniendo malla	Sí	Sosteniendo malla	Sí	Sosteniendo malla
16	00:03:45	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla
17	00:04:00	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla
18	00:04:15	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla
19	00:04:30	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla
20	00:04:45	Sí	Cortando malla	No	Ocioso	Sí	Sosteniendo malla	Sí	Sosteniendo malla
21	00:05:00	Sí	Cortando malla	No	Ocioso	Sí	Sosteniendo malla	Sí	Sosteniendo malla
22	00:05:15	No	Transportándose	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla
23	00:05:30	No	Transportándose	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla
24	00:05:45	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla
25	00:06:00	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla
26	00:06:15	No	Hablando	No	Hablando	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla
27	00:06:30	No	Hablando	No	Hablando	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla
28	00:06:45	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla
29	00:07:00	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla
30	00:07:15	Sí	Cortando malla	Sí	Sosteniendo malla	No	Esperando	No	Esperando
31	00:07:30	No	Hablando	Sí	Colocando malla	No	Hablando	No	Hablando
32	00:07:45	No	Transportándose	Sí	Colocando malla	No	Hablando	No	Hablando
33	00:08:00	Sí	Cortando malla	No	Esperando	No	Transportándose	No	Esperando

34	00:08:15	Sí	Cortando malla	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
35	00:08:30	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando	Sí	Colocando malla
36	00:08:45	No	Esperando	No	Esperando	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla
37	00:09:00	No	Esperando	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
38	00:09:15	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
39	00:09:30	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
40	00:09:45	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
41	00:10:00	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
42	00:10:15	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
43	00:10:30	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
44	00:10:45	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	No	Transportándose
45	00:11:00	No	Transportándose	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	No	Transportándose
46	00:11:15	Sí	Transportando malla	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	Sí	Transportando malla
47	00:11:30	Sí	Transportando malla	Sí	Colocando amarras	No	Transportándose	Sí	Transportando malla
48	00:11:45	No	Hablando	Sí	Colocando amarras	No	Transportándose	No	Hablando
49	00:12:00	No	Hablando	Sí	Colocando amarras	No	Transportándose	No	Hablando
50	00:12:15	Sí	Cortando malla	Sí	Colocando amarras	No	Esperando	Sí	Cortando malla
51	00:12:30	Sí	Cortando malla	No	Transportándose	No	Esperando	Sí	Cortando malla
52	00:12:45	Sí	Cortando malla	No	Transportándose	No	Transportándose	Sí	Cortando malla
53	00:13:00	Sí	Cortando malla	No	Transportándose	No	Transportándose	Sí	Cortando malla
54	00:13:15	No	Hablando	Sí	Colocando amarras	No	Esperando	No	Hablando
55	00:13:30	No	Hablando	Sí	Colocando amarras	No	Esperando	No	Hablando
56	00:13:45	No	Transportándose	Sí	Colocando amarras	No	Transportándose	No	Esperando
57	00:14:00	No	Hablando	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	No	Esperando
58	00:14:15	No	Transportándose	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	No	Esperando
59	00:14:30	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla
60	00:14:45	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla
61	00:15:00	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla
62	00:15:15	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando amarras	No	Hablando	No	Hablando
63	00:15:30	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	No	Transportándose	No	Transportándose
64	00:15:45	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
65	00:16:00	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	No	Transportándose	No	Transportándose
66	00:16:15	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	Sí	Transportando malla	Sí	Transportando malla
67	00:16:30	No	Ocioso	Sí	Colocando amarras	Sí	Transportando malla	Sí	Transportando malla
68	00:16:45	Sí	Transportando malla	Sí	Colocando amarras	Sí	Transportando malla	Sí	Transportando malla
69	00:17:00	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla
70	00:17:15	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando amarras	No	Ocioso	Sí	Colocando malla
71	00:17:30	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando amarras	No	Ocioso	Sí	Colocando amarras
72	00:17:45	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	No	Hablando	Sí	Colocando amarras
73	00:18:00	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
74	00:18:15	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
75	00:18:30	No	Transportándose	Sí	Colocando amarras	No	Hablando	Sí	Colocando amarras
76	00:18:45	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	No	Hablando	No	Hablando
77	00:19:00	No	Hablando	Sí	Colocando amarras	No	Hablando	No	Hablando
78	00:19:15	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	No	Transportándose	No	Transportándose
79	00:19:30	No	Hablando	No	Transportándose	No	Hablando	No	Hablando
80	00:19:45	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	Sí	Transportando malla	Sí	Transportando malla
81	00:20:00	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	Sí	Transportando malla	Sí	Transportando malla
82	00:20:15	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla
83	00:20:30	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla

84	00:20:45	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla
85	00:21:00	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla
86	00:21:15	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando amarras	No	Esperando	Sí	Colocando malla
87	00:21:30	No	Hablando	No	Transportándose	No	Esperando	No	Hablando
88	00:21:45	No	Hablando	No	Transportándose	No	Esperando	No	Hablando
89	00:22:00	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	No	Hablando	Sí	Colocando amarras
90	00:22:15	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	No	Hablando	Sí	Colocando amarras
91	00:22:30	No	Transportándose	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
92	00:22:45	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
93	00:23:00	Sí	Colocando amarras	No	Transportándose	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
94	00:23:15	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
95	00:23:30	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	No	Hablando	No	Hablando
96	00:23:45	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	No	Transportándose	No	Transportándose
97	00:24:00	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	No	Transportándose	No	Transportándose

**OFICINA DE INGENIERÍA
TECNOLÓGICO DE COSTA RICA**

MUESTREO DE TRABAJO

Proyecto: Núcleo Integrado de Seguridad Laboral
 Ubicación: Tecnológico de Costa Rica
 Actividad: Entrepiso
 Proceso: Colocación de acero de refuerzo
 Hecho por: Alejandra Padilla Bonilla

Muestreo # 2
 Día: 22/02/2016
 Hora inicio: 10:00 a.m.
 Temperatura: 28 °C
 Observaciones: 488
 Frecuencia: 15 seg

#	Tiempo	Trabajador/Observación							
		Operario 1	Observación	Ayudante 1	Observación	Ayudante 2	Observación	Ayudante 3	Observación
1	00:00:00	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	No	Ocioso
2	00:00:15	No	Transportándose	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	No	Ocioso
3	00:00:30	No	Transportándose	No	Hablando	Sí	Colocando amarras	No	Hablando
4	00:00:45	Sí	Cortando malla	No	Hablando	Sí	Colocando amarras	No	Hablando
5	00:01:00	No	Hablando	No	Transportándose	Sí	Colocando amarras	No	Hablando
6	00:01:15	Sí	Colocando amarras	No	Transportándose	Sí	Colocando amarras	No	Transportándose
7	00:01:30	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
8	00:01:45	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	No	Ocioso	Sí	Colocando amarras
9	00:02:00	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	No	Ocioso	Sí	Colocando amarras
10	00:02:15	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	No	Ocioso	Sí	Colocando amarras
11	00:02:30	No	Transportándose	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	No	Transportándose
12	00:02:45	No	Transportándose	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	No	Transportándose
13	00:03:00	No	Transportándose	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	No	Transportándose
14	00:03:15	No	Hablando	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	No	Hablando
15	00:03:30	Sí	Transportando malla	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	Sí	Transportando malla
16	00:03:45	Sí	Transportando malla	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	Sí	Transportando malla
17	00:04:00	Sí	Transportando malla	Sí	Colocando amarras	Sí	Transportando malla	Sí	Transportando malla
18	00:04:15	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla
19	00:04:30	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla
20	00:04:45	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla
21	00:05:00	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla	No	Esperando	No	Transportándose
22	00:05:15	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	No	Esperando	No	Esperando
23	00:05:30	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	No	Esperando	No	Transportándose
24	00:05:45	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	No	Esperando	Sí	Colocando amarras
25	00:06:00	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	No	Esperando	Sí	Colocando amarras
26	00:06:15	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	No	Esperando	Sí	Colocando amarras
27	00:06:30	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
28	00:06:45	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
29	00:07:00	No	Transportándose	No	Transportándose	No	Transportándose	No	Transportándose
30	00:07:15	No	Transportándose	No	Transportándose	No	Transportándose	No	Transportándose
31	00:07:30	Sí	Transportando malla	Sí	Transportando malla	Sí	Transportando malla	Sí	Transportando malla
32	00:07:45	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla
33	00:08:00	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla

34	00:08:15	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla
35	00:08:30	Sí	Cortando malla	No	Esperando	Sí	Sosteniendo malla	Sí	Sosteniendo malla
36	00:08:45	Sí	Cortando malla	No	Esperando	Sí	Sosteniendo malla	Sí	Sosteniendo malla
37	00:09:00	Sí	Colocando malla	No	Esperando	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla
38	00:09:15	Sí	Cortando malla	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla
39	00:09:30	Sí	Cortando malla	Sí	Colocando malla	No	Transportándose	No	Transportándose
40	00:09:45	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla	No	Ocioso	Sí	Colocando malla
41	00:10:00	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla
42	00:10:15	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla
43	00:10:30	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla
44	00:10:45	Sí	Cortando malla	Sí	Sosteniendo malla	Sí	Sosteniendo malla	Sí	Sosteniendo malla
45	00:11:00	Sí	Cortando malla	Sí	Sosteniendo malla	Sí	Sosteniendo malla	Sí	Sosteniendo malla
46	00:11:15	Sí	Cortando malla	Sí	Sosteniendo malla	Sí	Sosteniendo malla	Sí	Sosteniendo malla
47	00:11:30	Sí	Colocando malla	Sí	Sosteniendo malla	Sí	Sosteniendo malla	Sí	Sosteniendo malla
48	00:11:45	Sí	Cortando malla	No	Transportándose	Sí	Sosteniendo malla	No	Ocioso
49	00:12:00	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
50	00:12:15	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
51	00:12:30	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	No	Transportándose	Sí	Colocando amarras
52	00:12:45	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	No	Transportándose	Sí	Colocando amarras
53	00:13:00	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
54	00:13:15	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
55	00:13:30	No	Transportándose	No	Transportándose	No	Transportándose	No	Transportándose
56	00:13:45	No	Transportándose	No	Transportándose	No	Transportándose	No	Transportándose
57	00:14:00	No	Transportándose	No	Transportándose	No	Transportándose	No	Transportándose
58	00:14:15	No	Transportándose	No	Transportándose	No	Transportándose	No	Transportándose
59	00:14:30	Sí	Transportando malla	Sí	Transportando malla	Sí	Transportando malla	Sí	Transportando malla
60	00:14:45	Sí	Transportando malla	Sí	Transportando malla	Sí	Transportando malla	Sí	Transportando malla
61	00:15:00	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla
62	00:15:15	Sí	Cortando malla	Sí	Sosteniendo malla	Sí	Sosteniendo malla	No	Esperando
63	00:15:30	Sí	Cortando malla	Sí	Sosteniendo malla	Sí	Sosteniendo malla	No	Esperando
64	00:15:45	Sí	Cortando malla	Sí	Sosteniendo malla	Sí	Sosteniendo malla	No	Esperando
65	00:16:00	No	Transportándose	Sí	Sosteniendo malla	Sí	Sosteniendo malla	No	Esperando
66	00:16:15	No	Transportándose	Sí	Sosteniendo malla	Sí	Sosteniendo malla	No	Esperando
67	00:16:30	Sí	Cortando malla	Sí	Sosteniendo malla	Sí	Sosteniendo malla	No	Esperando
68	00:16:45	Sí	Cortando malla	Sí	Sosteniendo malla	Sí	Sosteniendo malla	No	Esperando
69	00:17:00	Sí	Cortando malla	Sí	Sosteniendo malla	Sí	Sosteniendo malla	No	Esperando
70	00:17:15	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla
71	00:17:30	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla
72	00:17:45	No	Transportándose	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla
73	00:18:00	No	Ocioso	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla	No	Ocioso
74	00:18:15	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
75	00:18:30	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
76	00:18:45	No	Hablando	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	No	Hablando
77	00:19:00	No	Hablando	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	No	Hablando
78	00:19:15	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	No	Transportándose	No	Transportándose
79	00:19:30	Sí	Cortando malla	Sí	Colocando amarras	No	Esperando	Sí	Sosteniendo malla
80	00:19:45	Sí	Cortando malla	Sí	Colocando amarras	No	Esperando	Sí	Sosteniendo malla
81	00:20:00	Sí	Cortando malla	Sí	Colocando amarras	No	Esperando	Sí	Sosteniendo malla
82	00:20:15	Sí	Cortando malla	Sí	Colocando amarras	No	Esperando	Sí	Sosteniendo malla
83	00:20:30	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando amarras	No	Esperando	No	Transportándose

84	00:20:45	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
85	00:21:00	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	No	Transportándose	No	Transportándose
86	00:21:15	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	No	Transportándose	Sí	Colocando amarras
87	00:21:30	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	No	Ocioso	Sí	Colocando amarras
88	00:21:45	Sí	Colocando amarras	No	Transportándose	No	Ocioso	Sí	Colocando amarras
89	00:22:00	No	Transportándose	No	Transportándose	No	Transportándose	No	Transportándose
90	00:22:15	No	Transportándose	No	Transportándose	No	Transportándose	No	Transportándose
91	00:22:30	Sí	Transportando malla	Sí	Transportando malla	Sí	Transportando malla	Sí	Transportando malla
92	00:22:45	Sí	Transportando malla	Sí	Transportando malla	Sí	Transportando malla	Sí	Transportando malla
93	00:23:00	Sí	Transportando malla	Sí	Transportando malla	Sí	Transportando malla	Sí	Transportando malla
94	00:23:15	Sí	Transportando malla	Sí	Transportando malla	Sí	Transportando malla	Sí	Transportando malla
95	00:23:30	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla
96	00:23:45	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla
97	00:24:00	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla
98	00:24:15	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla
99	00:24:30	Sí	Colocando malla	No	Esperando	No	Esperando	Sí	Colocando malla
100	00:24:45	Sí	Colocando malla	No	Esperando	No	Esperando	Sí	Colocando malla
101	00:25:00	Sí	Colocando malla	No	Esperando	No	Esperando	Sí	Colocando malla
102	00:25:15	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla
103	00:25:30	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla
104	00:25:45	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla
105	00:26:00	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla
106	00:26:15	No	Transportándose	No	Transportándose	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla
107	00:26:30	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla
108	00:26:45	No	Transportándose	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla
109	00:27:00	Sí	Cortando malla	No	Ocioso	Sí	Sosteniendo malla	No	Esperando
110	00:27:15	Sí	Cortando malla	Sí	Colocando malla	Sí	Sosteniendo malla	No	Esperando
111	00:27:30	Sí	Cortando malla	No	Ocioso	Sí	Sosteniendo malla	No	Esperando
112	00:27:45	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla
113	00:28:00	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla	Sí	Cortando malla	Sí	Colocando malla
114	00:28:15	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla	Sí	Cortando malla	Sí	Colocando malla
115	00:28:30	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla	No	Ocioso	Sí	Colocando malla
116	00:28:45	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla	No	Ocioso	Sí	Colocando malla
117	00:29:00	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
118	00:29:15	Sí	Colocando amarras	No	Transportándose	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
119	00:29:30	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
120	00:29:45	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
121	00:30:00	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	No	Transportándose
122	00:30:15	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	No	Transportándose

**OFICINA DE INGENIERÍA
TECNOLÓGICO DE COSTA RICA**

MUESTREO DE TRABAJO

Proyecto: Núcleo Integrado de Seguridad Laboral
 Ubicación: Tecnológico de Costa Rica
 Actividad: Entrepiso
 Proceso: Colocación de acero de refuerzo
 Hecho por: Alejandra Padilla Bonilla

Muestreo # 3
 Día: 22/02/2016
 Hora inicio: 04:00 p.m.
 Temperatura: 27 °C
 Observaciones: 388
 Frecuencia: 15 seg

#	Tiempo	Trabajador/Observación							
		Operario 1	Observación	Ayudante 1	Observación	Ayudante 2	Observación	Ayudante 3	Observación
1	00:00:00	No	Transportándose	No	Transportándose	No	Transportándose	No	Transportándose
2	00:00:15	No	Transportándose	No	Transportándose	No	Transportándose	No	Transportándose
3	00:00:30	Sí	Transportando malla	Sí	Transportando malla	Sí	Transportando malla	Sí	Transportando malla
4	00:00:45	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla
5	00:01:00	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla
6	00:01:15	No	Ocioso	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla
7	00:01:30	No	Ocioso	No	Transportándose	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla
8	00:01:45	No	Ocioso	No	Transportándose	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla
9	00:02:00	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
10	00:02:15	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
11	00:02:30	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
12	00:02:45	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
13	00:03:00	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
14	00:03:15	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	No	Esperando
15	00:03:30	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	No	Esperando	No	Esperando
16	00:03:45	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	No	Esperando	No	Esperando
17	00:04:00	No	Hablando	No	Hablando	No	Hablando	Sí	Colocando amarras
18	00:04:15	No	Transportándose	No	Transportándose	No	Transportándose	Sí	Colocando amarras
19	00:04:30	No	Transportándose	No	Ausente	No	Transportándose	No	Transportándose
20	00:04:45	Sí	Transportando malla	No	Ausente	Sí	Transportando malla	Sí	Transportando malla
21	00:05:00	Sí	Transportando malla	No	Ausente	Sí	Transportando malla	Sí	Transportando malla
22	00:05:15	Sí	Colocando malla	No	Ausente	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla
23	00:05:30	No	Transportándose	No	Ausente	Sí	Colocando malla	No	Transportándose
24	00:05:45	No	Transportándose	No	Ausente	Sí	Colocando malla	No	Ocioso
25	00:06:00	Sí	Cortando malla	No	Ausente	Sí	Sosteniendo malla	No	Ocioso
26	00:06:15	Sí	Cortando malla	No	Ausente	Sí	Sosteniendo malla	No	Ocioso
27	00:06:30	Sí	Colocando malla	No	Ausente	Sí	Colocando malla	No	Ocioso
28	00:06:45	No	Hablando	No	Ausente	No	Hablando	Sí	Colocando amarras
29	00:07:00	No	Hablando	No	Transportándose	No	Hablando	Sí	Colocando amarras
30	00:07:15	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
31	00:07:30	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
32	00:07:45	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
33	00:08:00	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras

34	00:08:15	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
35	00:08:30	Sí	Colocando amarras	No	Hablando	Sí	Colocando amarras	No	Hablando
36	00:08:45	No	Transportándose	No	Transportándose	No	Transportándose	No	Transportándose
37	00:09:00	No	Transportándose	No	Transportándose	No	Transportándose	No	Transportándose
38	00:09:15	No	Transportándose	No	Transportándose	No	Transportándose	No	Transportándose
39	00:09:30	No	Transportándose	No	Transportándose	No	Transportándose	No	Transportándose
40	00:09:45	Sí	Transportando malla	Sí	Transportando malla	Sí	Transportando malla	Sí	Transportando malla
41	00:10:00	Sí	Transportando malla	Sí	Transportando malla	Sí	Transportando malla	Sí	Transportando malla
42	00:10:15	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla
43	00:10:30	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla
44	00:10:45	No	Transportándose	Sí	Colocando malla	No	Ocioso	Sí	Colocando malla
45	00:11:00	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla	No	Ocioso	Sí	Colocando malla
46	00:11:15	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	No	Ocioso	Sí	Colocando amarras
47	00:11:30	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	No	Transportándose	Sí	Colocando amarras
48	00:11:45	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
49	00:12:00	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
50	00:12:15	No	Ocioso	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
51	00:12:30	No	Ocioso	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
52	00:12:45	No	Transportándose	No	Transportándose	Sí	Colocando amarras	No	Transportándose
53	00:13:00	No	Transportándose	No	Transportándose	No	Transportándose	No	Transportándose
54	00:13:15	No	Hablando	No	Hablando	No	Transportándose	No	Transportándose
55	00:13:30	No	Hablando	No	Hablando	No	Hablando	No	Hablando
56	00:13:45	Sí	Transportando malla	Sí	Transportando malla	Sí	Transportando malla	Sí	Transportando malla
57	00:14:00	Sí	Transportando malla	Sí	Transportando malla	Sí	Transportando malla	Sí	Transportando malla
58	00:14:15	Sí	Transportando malla	Sí	Transportando malla	Sí	Transportando malla	Sí	Transportando malla
59	00:14:30	Sí	Transportando malla	Sí	Transportando malla	Sí	Transportando malla	Sí	Transportando malla
60	00:14:45	No	Transportándose	No	Transportándose	No	Hablando	No	Hablando
61	00:15:00	No	Transportándose	No	Transportándose	No	Hablando	No	Hablando
62	00:15:15	No	Transportándose	No	Transportándose	No	Hablando	No	Hablando
63	00:15:30	No	Hablando	No	Hablando	No	Transportándose	No	Hablando
64	00:15:45	No	Hablando	No	Hablando	No	Transportándose	No	Transportándose
65	00:16:00	No	Transportándose	No	Transportándose	No	Transportándose	No	Transportándose
66	00:16:15	Sí	Transportando malla	Sí	Transportando malla	Sí	Transportando malla	Sí	Transportando malla
67	00:16:30	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla
68	00:16:45	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla
69	00:17:00	No	Esperando	No	Esperando	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla
70	00:17:15	No	Esperando	No	Esperando	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla
71	00:17:30	No	Transportándose	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla
72	00:17:45	No	Transportándose	No	Transportándose	Sí	Colocando malla	Sí	Colocando malla
73	00:18:00	No	Hablando	No	Hablando	No	Hablando	No	Hablando
74	00:18:15	No	Hablando	No	Hablando	No	Hablando	No	Hablando
75	00:18:30	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
76	00:18:45	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
77	00:19:00	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
78	00:19:15	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
79	00:19:30	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
80	00:19:45	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	No	Esperando	Sí	Colocando amarras
81	00:20:00	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	No	Esperando	No	Esperando
82	00:20:15	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	No	Esperando	Sí	Colocando amarras
83	00:20:30	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	No	Esperando

84	00:20:45	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	No	Esperando
85	00:21:00	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	No	Esperando	No	Esperando
86	00:21:15	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	No	Esperando	No	Esperando
87	00:21:30	No	Esperando	Sí	Colocando amarras	No	Esperando	Sí	Colocando amarras
88	00:21:45	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	No	Esperando	No	Esperando
89	00:22:00	Sí	Colocando amarras	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
90	00:22:15	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	No	Esperando	No	Esperando
91	00:22:30	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras	No	Esperando	No	Esperando
92	00:22:45	No	Transportándose	No	Transportándose	No	Transportándose	No	Transportándose
93	00:23:00	No	Transportándose	No	Transportándose	No	Transportándose	No	Transportándose
94	00:23:15	No	Hablando	No	Hablando	No	Hablando	No	Hablando
95	00:23:30	No	Hablando	No	Hablando	No	Hablando	No	Hablando
96	00:23:45	No	Transportándose	No	Transportándose	No	Transportándose	No	Transportándose
97	00:24:00	Sí	Transportando malla	Sí	Transportando malla	Sí	Transportando malla	Sí	Transportando malla

OFICINA DE INGENIERÍA
TECNOLÓGICO DE COSTA RICA

MUESTREO DE TRABAJO

Proyecto: Núcleo Integrado de Seguridad Laboral
Ubicación: Tecnología de Costa Rica
Actividad: Entrepiso
Proceso: Colado de la losa de entrepiso
Hecho por: Alejandra Padilla Bonilla

Muestreo # 3
Dia: 26/02/2016
Hora inicio: 05:00 p.m.
Temperatura: 22 °C
Observaciones: 1235
Frecuencia: 15 seg

#	Tiempo	Trabajador/Observación																									
		Operario 1	Observación	Operario 2	Observación	Operario 3	Observación	Operario 4	Observación	Operario 5	Observación	Operario 6	Observación	Ayudante 1	Observación	Ayudante 2	Observación	Ayudante 3	Observación	Ayudante 4	Observación	Ayudante 5	Observación	Ayudante 6	Observación	Ayudante 7	Observación
1	00:00:00	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando	Si	Pasando flota	No	Esperando	Si	Codaleando	No	Esperando	No	Esperando	No	Ausente	Si	Paleando	No	Esperando	No	Esperando	Si	Humedeciendo
2	00:00:15	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando	Si	Pasando flota	No	Esperando	Si	Codaleando	No	Esperando	No	Esperando	No	Ausente	Si	Paleando	No	Esperando	No	Esperando	Si	Humedeciendo
3	00:00:30	Si	Distribuyendo concreto	No	Esperando	No	Esperando	Si	Pasando flota	No	Esperando	Si	Codaleando	No	Esperando	No	Esperando	No	Ausente	Si	Paleando	No	Esperando	No	Esperando	Si	Humedeciendo
4	00:00:45	Si	Distribuyendo concreto	No	Esperando	Si	Vibrando	Si	Pasando flota	No	Esperando	Si	Codaleando	No	Esperando	Si	Sosteniendo vibrador	No	Ausente	No	Transportándose	No	Esperando	No	Esperando	Si	Humedeciendo
5	00:01:00	Si	Distribuyendo concreto	No	Esperando	Si	Vibrando	Si	Pasando flota	No	Esperando	Si	Codaleando	No	Esperando	Si	Sosteniendo vibrador	No	Ausente	No	Transportándose	No	Esperando	No	Esperando	Si	Humedeciendo
6	00:01:15	Si	Distribuyendo concreto	No	Esperando	Si	Vibrando	Si	Pasando flota	No	Esperando	Si	Cuchareando	No	Esperando	Si	Sosteniendo vibrador	No	Ausente	No	Transportándose	No	Esperando	No	Esperando	Si	Humedeciendo
7	00:01:30	Si	Distribuyendo concreto	No	Esperando	Si	Vibrando	Si	Pasando flota	No	Esperando	Si	Cuchareando	No	Esperando	Si	Sosteniendo vibrador	No	Ausente	No	Transportándose	No	Esperando	No	Esperando	Si	Humedeciendo
8	00:01:45	Si	Distribuyendo concreto	No	Esperando	Si	Vibrando	Si	Pasando flota	No	Esperando	Si	Cuchareando	No	Esperando	Si	Sosteniendo vibrador	No	Transportándose	Si	Paleando	No	Transportándose	No	Esperando	Si	Humedeciendo
9	00:02:00	Si	Distribuyendo concreto	No	Esperando	Si	Vibrando	Si	Pasando flota	No	Esperando	Si	Codaleando	No	Esperando	Si	Sosteniendo vibrador	Si	Paleando	Si	Paleando	Si	Paleando	No	Esperando	Si	Humedeciendo
10	00:02:15	Si	Distribuyendo concreto	No	Esperando	Si	Vibrando	Si	Pasando flota	No	Esperando	Si	Codaleando	No	Esperando	Si	Sosteniendo vibrador	Si	Paleando	Si	Paleando	Si	Paleando	No	Esperando	Si	Humedeciendo
11	00:02:30	Si	Distribuyendo concreto	Si	Vibrando	Si	Vibrando	Si	Pasando flota	No	Esperando	Si	Codaleando	Si	Sosteniendo vibrador	Si	Sosteniendo vibrador	No	Ocioso	Si	Paleando	No	Ocioso	Si	Paleando	Si	Humedeciendo
12	00:02:45	Si	Distribuyendo concreto	Si	Vibrando	Si	Vibrando	Si	Pasando flota	No	Esperando	Si	Codaleando	Si	Sosteniendo vibrador	Si	Sosteniendo vibrador	Si	Paleando	Si	Paleando	Si	Paleando	Si	Paleando	Si	Humedeciendo
13	00:03:00	Si	Distribuyendo concreto	Si	Vibrando	Si	Vibrando	No	Transportándose	No	Esperando	Si	Codaleando	Si	Sosteniendo vibrador	Si	Sosteniendo vibrador	Si	Paleando	Si	Paleando	Si	Paleando	Si	Paleando	Si	Humedeciendo
14	00:03:15	Si	Distribuyendo concreto	Si	Vibrando	Si	Vibrando	No	Transportándose	Si	Quitando maestras	Si	Codaleando	Si	Sosteniendo vibrador	Si	Sosteniendo vibrador	Si	Paleando	Si	Paleando	Si	Paleando	Si	Paleando	Si	Humedeciendo
15	00:03:30	Si	Distribuyendo concreto	Si	Vibrando	Si	Vibrando	No	Esperando	Si	Quitando maestras	Si	Codaleando	Si	Sosteniendo vibrador	Si	Sosteniendo vibrador	Si	Paleando	Si	Paleando	Si	Paleando	Si	Paleando	Si	Humedeciendo
16	00:03:45	Si	Distribuyendo concreto	Si	Vibrando	Si	Vibrando	No	Esperando	Si	Quitando maestras	Si	Codaleando	Si	Sosteniendo vibrador	Si	Sosteniendo vibrador	Si	Paleando	Si	Paleando	Si	Paleando	Si	Paleando	Si	Humedeciendo
17	00:04:00	Si	Distribuyendo concreto	Si	Vibrando	Si	Vibrando	No	Esperando	Si	Quitando maestras	Si	Codaleando	Si	Sosteniendo vibrador	Si	Sosteniendo vibrador	Si	Paleando	Si	Paleando	Si	Paleando	Si	Paleando	Si	Humedeciendo
18	00:04:15	Si	Distribuyendo concreto	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando	Si	Quitando maestras	Si	Codaleando	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando	Si	Humedeciendo
19	00:04:30	Si	Distribuyendo concreto	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando	Si	Quitando maestras	Si	Codaleando	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando	Si	Humedeciendo
20	00:04:45	Si	Distribuyendo concreto	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando	Si	Quitando maestras	Si	Codaleando	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando	Si	Humedeciendo
21	00:05:00	Si	Distribuyendo concreto	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando	Si	Quitando maestras	Si	Codaleando	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando	Si	Paleando	No	Esperando	No	Esperando	Si	Humedeciendo
22	00:05:15	Si	Distribuyendo concreto	Si	Vibrando	Si	Vibrando	No	Esperando	Si	Quitando maestras	Si	Codaleando	Si	Sosteniendo vibrador	Si	Sosteniendo vibrador	No	Esperando	Si	Paleando	Si	Paleando	No	Esperando	Si	Humedeciendo
23	00:05:30	Si	Distribuyendo concreto	Si	Vibrando	Si	Vibrando	No	Esperando	Si	Quitando maestras	Si	Codaleando	Si	Sosteniendo vibrador	Si	Sosteniendo vibrador	No	Transportándose	Si	Paleando	Si	Paleando	No	Esperando	Si	Humedeciendo
24	00:05:45	Si	Distribuyendo concreto	Si	Vibrando	Si	Vibrando	No	Esperando	Si	Quitando maestras	Si	Codaleando	Si	Sosteniendo vibrador	Si	Sosteniendo vibrador	Si	Paleando	Si	Paleando	Si	Paleando	Si	Paleando	Si	Humedeciendo
25	00:06:00	Si	Distribuyendo concreto	Si	Vibrando	Si	Vibrando	No	Esperando	No	Transportándose	Si	Codaleando	Si	Sosteniendo vibrador	Si	Sosteniendo vibrador	Si	Paleando	No	Ocioso	Si	Paleando	Si	Paleando	Si	Humedeciendo
26	00:06:15	Si	Distribuyendo concreto	Si	Vibrando	Si	Vibrando	No	Esperando	No	Transportándose	Si	Codaleando	Si	Sosteniendo vibrador	Si	Sosteniendo vibrador	Si	Paleando	No	Ocioso	Si	Paleando	Si	Paleando	Si	Humedeciendo
27	00:06:30	Si	Distribuyendo concreto	Si	Vibrando	Si	Vibrando	No	Esperando	No	Transportándose	Si	Codaleando	Si	Sosteniendo vibrador	Si	Sosteniendo vibrador	Si	Paleando	Si	Paleando	Si	Paleando	Si	Paleando	Si	Humedeciendo
28	00:06:45	Si	Distribuyendo concreto	Si	Vibrando	Si	Vibrando	No	Esperando	No	Transportándose	Si	Codaleando	Si	Sosteniendo vibrador	Si	Sosteniendo vibrador	Si	Paleando	No	Ocioso	Si	Paleando	No	Ocioso	Si	Humedeciendo
29	00:07:00	Si	Distribuyendo concreto	Si	Vibrando	Si	Vibrando	No	Esperando	Si	Rellenando	Si	Codaleando	Si	Sosteniendo vibrador	Si	Sosteniendo vibrador	Si	Paleando	No	Ocioso	Si	Paleando	No	Ocioso	Si	Humedeciendo
30	00:07:15	Si	Distribuyendo concreto	Si	Vibrando	Si	Vibrando	No	Esperando	Si	Rellenando	Si	Codaleando	Si	Sosteniendo vibrador	Si	Sosteniendo vibrador	Si	Paleando	No	Ocioso	Si	Paleando	No	Ocioso	Si	Humedeciendo
31	00:07:30	Si	Distribuyendo concreto	Si	Vibrando	Si	Vibrando	No	Transportándose	Si	Rellenando	Si	Codaleando	Si	Sosteniendo vibrador	Si	Sosteniendo vibrador	Si	Paleando	No	Ocioso	Si	Paleando	No	Ocioso	Si	Humedeciendo
32	00:07:45	Si	Distribuyendo concreto	Si	Vibrando	Si	Vibrando	Si	Rellenando	Si	Rellenando	Si	Codaleando	Si	Sosteniendo vibrador	Si	Sosteniendo vibrador	No	Ocioso	No	Ocioso	Si	Paleando	No	Ocioso	Si	Humedeciendo
33	00:08:00	Si	Distribuyendo concreto	Si	Vibrando	Si	Vibrando	Si	Rellenando	Si	Rellenando	Si	Codaleando	Si	Sosteniendo vibrador	Si	Sosteniendo vibrador	No	Ocioso	No	Ocioso	Si	Paleando	No	Ocioso	Si	Humedeciendo
34	00:08:15	Si	Distribuyendo concreto	Si	Vibrando	Si	Vibrando	Si	Rellenando	Si	Rellenando	Si	Codaleando	Si	Sosteniendo vibrador	Si	Sosteniendo vibrador	No	Ocioso	No	Ocioso	Si	Paleando	Si	Paleando	Si	Humedeciendo
35	00:08:30	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando	Si	Rellenando	Si	Rellenando	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando	No	Ocioso	No	Ocioso	No	Ocioso	No	Ocioso	Si	Humedeciendo
36	00:08:45	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando	Si	Rellenando	Si	Rellenando	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando	No	Ocioso	No	Ocioso	No	Ocioso	No	Ocioso	Si	Humedeciendo
37	00:09:00	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando	Si	Rellenando	Si	Rellenando	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando	No	Ocioso	No	Ocioso	No	Ocioso	No	Ocioso	Si	Humedeciendo
38	00:09:15	Si	Distribuyendo concreto	No	Esperando	No	Esperando	No	Transportándose	Si	Rellenando	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando	Si	Paleando	Si	Paleando	Si	Paleando	Si	Paleando	Si	Humedeciendo
39	00:09:30	Si	Distribuyendo concreto	No	Esperando	No	Esperando	Si	Pasando flota	Si	Rellenando	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando	Si	Humedeciendo

**OFICINA DE INGENIERÍA
TECNOLÓGICO DE COSTA RICA**

MUESTREO DE TRABAJO			
Proyecto:	<u>Núcleo Integrado de Seguridad Laboral</u>	Muestreo #	<u>1</u>
Ubicación:	<u>Tecnológico de Costa Rica</u>	Día:	<u>17/02/2016</u>
Actividad:	<u>Paredes de bloques de arcilla</u>	Hora inicio:	<u>01:20 p.m.</u>
Proceso:	<u>Construcción paredes bloques de arcilla</u>	Temperatura:	<u>24 °C</u>
		Observaciones:	<u>543</u>
Hecho por:	<u>Alejandra Padilla Bonilla</u>	Frecuencia:	<u>15 seg</u>

#	Tiempo	Trabajador/Observación					
		Operario 1	Observación	Ayudante 1	Observación	Ayudante 2	Observación
1	00:00:00	Sí	Rellenando sisas	Sí	Cortando ladrillos	Sí	Mezclando concreto
2	00:00:15	Sí	Rellenando sisas	Sí	Cortando ladrillos	Sí	Mezclando concreto
3	00:00:30	Sí	Rellenando sisas	Sí	Transportando ladrillos	Sí	Transportando concreto
4	00:00:45	No	Hablando	No	Hablando	No	Transportándose
5	00:01:00	No	Hablando	No	Hablando	No	Transportándose
6	00:01:15	Sí	Rellenando celdas	No	Transportándose	No	Transportándose
7	00:01:30	Sí	Rellenando celdas	Sí	Transportando ladrillos	No	Transportándose
8	00:01:45	Sí	Rellenando celdas	No	Transportándose	No	Esperando
9	00:02:00	Sí	Rellenando celdas	Sí	Midiendo y marcando	No	Esperando
10	00:02:15	Sí	Rellenando celdas	No	Poniendose mascarilla	No	Esperando
11	00:02:30	Sí	Rellenando celdas	Sí	Midiendo y marcando	No	Esperando
12	00:02:45	Sí	Rellenando celdas	Sí	Midiendo y marcando	No	Esperando
13	00:03:00	No	Transportándose	Sí	Midiendo y marcando	No	Transportándose
14	00:03:15	Sí	Hablando	Sí	Midiendo y marcando	No	Hablando
15	00:03:30	Sí	Hablando	Sí	Midiendo y marcando	No	Hablando
16	00:03:45	No	Transportándose	Sí	Midiendo y marcando	No	Esperando
17	00:04:00	No	Transportándose	Sí	Midiendo y marcando	No	Esperando
18	00:04:15	Sí	Midiendo y marcando	No	Transportándose	No	Esperando
19	00:04:30	Sí	Midiendo y marcando	No	Transportándose	No	Esperando
20	00:04:45	No	Esperando	Sí	Transportando agua	No	Esperando
21	00:05:00	No	Esperando	Sí	Transportando agua	No	Esperando
22	00:05:15	No	Esperando	Sí	Transportando agua	No	Esperando
23	00:05:30	No	Esperando	Sí	Transportando agua	No	Esperando
24	00:05:45	No	Esperando	Sí	Transportando agua	No	Esperando
25	00:06:00	No	Esperando	Sí	Transportando agua	No	Esperando
26	00:06:15	Sí	Hablando	No	Hablando	Sí	Lavando pared
27	00:06:30	Sí	Hablando	No	Hablando	Sí	Lavando pared
28	00:06:45	No	Esperando	No	Transportándose	Sí	Lavando pared
29	00:07:00	No	Esperando	Sí	Seleccionando ladrillos	Sí	Lavando pared
30	00:07:15	No	Esperando	Sí	Seleccionando ladrillos	Sí	Lavando pared
31	00:07:30	No	Esperando	Sí	Cortando ladrillos	Sí	Lavando pared
32	00:07:45	No	Esperando	Sí	Cortando ladrillos	Sí	Lavando pared
33	00:08:00	No	Transportándose	Sí	Cortando ladrillos	Sí	Lavando pared
34	00:08:15	No	Transportándose	Sí	Cortando ladrillos	Sí	Lavando pared
35	00:08:30	No	Transportándose	Sí	Cortando ladrillos	Sí	Lavando pared
36	00:08:45	No	Transportándose	Sí	Cortando ladrillos	Sí	Lavando pared
37	00:09:00	No	Acomodandose arnes	Sí	Cortando ladrillos	Sí	Lavando pared
38	00:09:15	No	Acomodandose arnes	Sí	Cortando ladrillos	Sí	Lavando pared
39	00:09:30	No	Acomodandose arnes	Sí	Cortando ladrillos	Sí	Lavando pared
40	00:09:45	No	Acomodandose arnes	Sí	Transportando ladrillos	Sí	Lavando pared
41	00:10:00	No	Acomodandose arnes	No	Esperando	Sí	Lavando pared
42	00:10:15	Sí	Colocando mortero	No	Transportándose	Sí	Lavando pared
43	00:10:30	Sí	Colocando mortero	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Lavando pared

44	00:10:45	Sí	Colocando mortero	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Lavando pared
45	00:11:00	Sí	Colocando mortero	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Lavando pared
46	00:11:15	Sí	Colocando mortero	No	Transportándose	Sí	Lavando pared
47	00:11:30	Sí	Colocando mortero	No	Transportándose	Sí	Lavando pared
48	00:11:45	Sí	Colocando mortero	No	Transportándose	Sí	Lavando pared
49	00:12:00	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Lavando pared
50	00:12:15	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Lavando pared
51	00:12:30	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Cortando ladrillos	Sí	Lavando pared
52	00:12:45	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Transportando ladrillos	Sí	Lavando pared
53	00:13:00	No	Hablando	No	Hablando	Sí	Lavando pared
54	00:13:15	No	Esperando	Sí	Transportando ladrillos	Sí	Lavando pared
55	00:13:30	No	Hablando	No	Hablando	Sí	Lavando pared
56	00:13:45	No	Esperando	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Lavando pared
57	00:14:00	No	Esperando	Sí	Transportando ladrillos	Sí	Lavando pared
58	00:14:15	Sí	Colocando ladrillos	No	Transportándose	Sí	Lavando pared
59	00:14:30	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Cortando ladrillos	Sí	Lavando pared
60	00:14:45	Sí	Colocando mortero	Sí	Cortando ladrillos	Sí	Lavando pared
61	00:15:00	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Cortando ladrillos	Sí	Lavando pared
62	00:15:15	Sí	Rellenando sisas	Sí	Cortando ladrillos	Sí	Lavando pared
63	00:15:30	Sí	Rellenando sisas	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Lavando pared
64	00:15:45	Sí	Rellenando sisas	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Lavando pared
65	00:16:00	Sí	Rellenando sisas	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Lavando pared
66	00:16:15	No	Transportándose	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Lavando pared
67	00:16:30	Sí	Corroborando nivel	Sí	Transportando ladrillos	Sí	Lavando pared
68	00:16:45	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Mezclando mortero	Sí	Lavando pared
69	00:17:00	No	Esperando	Sí	Mezclando mortero	Sí	Lavando pared
70	00:17:15	No	Esperando	Sí	Mezclando mortero	Sí	Lavando pared
71	00:17:30	No	Esperando	Sí	Mezclando mortero	Sí	Lavando pared
72	00:17:45	No	Esperando	Sí	Mezclando mortero	Sí	Lavando pared
73	00:18:00	No	Esperando	Sí	Mezclando mortero	Sí	Lavando pared
74	00:18:15	No	Esperando	Sí	Transportando mortero	Sí	Lavando pared
75	00:18:30	Sí	Colocando mortero	No	Transportándose	Sí	Lavando pared
76	00:18:45	Sí	Colocando mortero	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Lavando pared
77	00:19:00	Sí	Colocando mortero	No	Transportándose	No	Esperando
78	00:19:15	Sí	Colocando mortero	No	Transportándose	No	Esperando
79	00:19:30	Sí	Colocando mortero	Sí	Transportando agua	No	Esperando
80	00:19:45	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Transportando agua	No	Esperando
81	00:20:00	Sí	Colocando ladrillos	No	Transportándose	Sí	Lavando pared
82	00:20:15	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Humedeciendo ladrillos	Sí	Lavando pared
83	00:20:30	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Humedeciendo ladrillos	Sí	Lavando pared
84	00:20:45	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Humedeciendo ladrillos	Sí	Lavando pared
85	00:21:00	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Humedeciendo ladrillos	No	Transportándose
86	00:21:15	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Humedeciendo ladrillos	No	Transportándose
87	00:21:30	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Humedeciendo ladrillos	No	Transportándose
88	00:21:45	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Humedeciendo ladrillos	Sí	Lavando pared
89	00:22:00	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Humedeciendo ladrillos	Sí	Lavando pared
90	00:22:15	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Humedeciendo ladrillos	Sí	Lavando pared
91	00:22:30	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Humedeciendo ladrillos	Sí	Lavando pared
92	00:22:45	Sí	Colocando mortero	No	Ocioso	Sí	Lavando pared
93	00:23:00	No	Ocioso	No	Ocioso	Sí	Lavando pared
94	00:23:15	No	Transportándose	No	Transportándose	Sí	Lavando pared
95	00:23:30	Sí	Colocando ladrillos	No	Transportándose	Sí	Lavando pared
96	00:23:45	Sí	Colocando ladrillos	No	Transportándose	Sí	Lavando pared
97	00:24:00	No	Hablando	No	Hablando	No	Hablando
98	00:24:15	No	Transportándose	No	Transportándose	Sí	Lavando pared
99	00:24:30	Sí	Mezclando mortero	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
100	00:24:45	Sí	Rellenando sisas	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
101	00:25:00	Sí	Rellenando sisas	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
102	00:25:15	Sí	Rellenando sisas	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
103	00:25:30	No	Hablando	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared

104	00:25:45	Sí	Rellenando sisas	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
105	00:26:00	Sí	Rellenando sisas	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
106	00:26:15	Sí	Rellenando sisas	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
107	00:26:30	Sí	Rellenando sisas	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
108	00:26:45	No	Transportándose	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
109	00:27:00	No	Esperando	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
110	00:27:15	No	Esperando	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
111	00:27:30	No	Esperando	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
112	00:27:45	No	Esperando	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
113	00:28:00	No	Esperando	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
114	00:28:15	No	Esperando	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
115	00:28:30	No	Esperando	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
116	00:28:45	No	Esperando	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
117	00:29:00	No	Esperando	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
118	00:29:15	No	Esperando	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
119	00:29:30	No	Esperando	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
120	00:29:45	No	Esperando	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
121	00:30:00	No	Esperando	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
122	00:30:15	No	Esperando	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
123	00:30:30	No	Esperando	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
124	00:30:45	No	Esperando	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
125	00:31:00	No	Esperando	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
126	00:31:15	No	Esperando	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
127	00:31:30	No	Transportándose	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
128	00:31:45	Sí	Raspando ladrillos	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
129	00:32:00	No	Transportándose	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
130	00:32:15	No	Transportándose	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
131	00:32:30	No	Transportándose	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
132	00:32:45	Sí	Subiendo línea guía	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
133	00:33:00	Sí	Subiendo línea guía	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
134	00:33:15	Sí	Subiendo línea guía	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
135	00:33:30	No	Transportándose	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
136	00:33:45	No	Transportándose	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
137	00:34:00	No	Esperando	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
138	00:34:15	No	Esperando	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
139	00:34:30	No	Esperando	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
140	00:34:45	No	Esperando	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
141	00:35:00	No	Esperando	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
142	00:35:15	No	Esperando	Sí	Transportando mortero	Sí	Lavando pared
143	00:35:30	Sí	Colocando mortero	Sí	Transportando ladrillos	Sí	Lavando pared
144	00:35:45	Sí	Colocando mortero	No	Transportándose	Sí	Lavando pared
145	00:36:00	Sí	Colocando mortero	No	Transportándose	Sí	Lavando pared
146	00:36:15	Sí	Colocando mortero	No	Transportándose	Sí	Lavando pared
147	00:36:30	Sí	Colocando mortero	Sí	Preparando concreto	Sí	Lavando pared
148	00:36:45	Sí	Colocando mortero	Sí	Preparando concreto	Sí	Lavando pared
149	00:37:00	Sí	Colocando mortero	Sí	Preparando concreto	Sí	Lavando pared
150	00:37:15	No	Transportándose	Sí	Preparando concreto	Sí	Lavando pared
151	00:37:30	Sí	Mezclando mortero	Sí	Preparando concreto	No	Transportándose
152	00:37:45	Sí	Transportando mortero	Sí	Preparando concreto	No	Transportándose
153	00:38:00	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Preparando concreto	Sí	Lavando pared
154	00:38:15	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Preparando concreto	Sí	Lavando pared
155	00:38:30	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Preparando concreto	Sí	Lavando pared
156	00:38:45	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Preparando concreto	Sí	Lavando pared
157	00:39:00	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Preparando concreto	Sí	Lavando pared
158	00:39:15	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Preparando concreto	No	Transportándose
159	00:39:30	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Preparando concreto	No	Transportándose
160	00:39:45	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Preparando concreto	No	Transportándose
161	00:40:00	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Preparando concreto	No	Hablando
162	00:40:15	No	Hablando	Sí	Preparando concreto	No	Hablando
163	00:40:30	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Preparando concreto	No	Transportándose

164	00:40:45	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Preparando concreto	No	Transportándose
165	00:41:00	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Preparando concreto	No	Transportándose
166	00:41:15	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Preparando concreto	No	Transportándose
167	00:41:30	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Preparando concreto	No	Transportándose
168	00:41:45	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Preparando concreto	No	Transportándose
169	00:42:00	Sí	Colocando ladrillos	No	Transportándose	Sí	Preparando concreto
170	00:42:15	Sí	Colocando ladrillos	No	Transportándose	Sí	Preparando concreto
171	00:42:30	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Seleccionando ladrillos	Sí	Preparando concreto
172	00:42:45	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Seleccionando ladrillos	Sí	Preparando concreto
173	00:43:00	Sí	Rellenando sisas	Sí	Seleccionando ladrillos	Sí	Preparando concreto
174	00:43:15	Sí	Rellenando sisas	Sí	Seleccionando ladrillos	Sí	Preparando concreto
175	00:43:30	Sí	Rellenando sisas	Sí	Seleccionando ladrillos	Sí	Preparando concreto
176	00:43:45	Sí	Rellenando sisas	Sí	Seleccionando ladrillos	Sí	Preparando concreto
177	00:44:00	Sí	Rellenando sisas	Sí	Transportando ladrillos	Sí	Preparando concreto
178	00:44:15	No	Hablando	No	Hablando	Sí	Preparando concreto
179	00:44:30	No	Hablando	No	Hablando	Sí	Preparando concreto
180	00:44:45	No	Hablando	No	Hablando	Sí	Preparando concreto
181	00:45:00	No	Hablando	Sí	Seleccionando ladrillos	Sí	Preparando concreto

**OFICINA DE INGENIERÍA
TECNOLÓGICO DE COSTA RICA**

MUESTREO DE TRABAJO			
Proyecto:	<u>Núcleo Integrado de Seguridad Laboral</u>	Muestreo #	<u>2</u>
Ubicación:	<u>Tecnológico de Costa Rica</u>	Día:	<u>18/02/2016</u>
Actividad:	<u>Paredes de bloques de arcilla</u>	Hora inicio:	<u>10:15 a.m.</u>
Proceso:	<u>Construcción paredes bloques de arcilla</u>	Temperatura:	<u>20 °C</u>
Hecho por:	<u>Alejandra Padilla Bonilla</u>	Observaciones:	<u>471</u>
		Frecuencia:	<u>15 seg</u>

#	Tiempo	Trabajador/Observación					
		Operario 1	Observación	Ayudante 1	Observación	Ayudante 2	Observación
1	00:00:00	Sí	Rellenando sisas	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Preparando mortero
2	00:00:15	Sí	Rellenando sisas	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Preparando mortero
3	00:00:30	Sí	Rellenando sisas	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Preparando mortero
4	00:00:45	Sí	Rellenando sisas	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Preparando mortero
5	00:01:00	Sí	Colocando mortero	Sí	Rasgando ladrillos	Sí	Preparando mortero
6	00:01:15	Sí	Colocando mortero	Sí	Rasgando ladrillos	Sí	Preparando mortero
7	00:01:30	Sí	Colocando mortero	Sí	Rasgando ladrillos	Sí	Preparando mortero
8	00:01:45	Sí	Colocando mortero	Sí	Rasgando ladrillos	Sí	Preparando mortero
9	00:02:00	Sí	Colocando mortero	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Preparando mortero
10	00:02:15	No	Hablando	No	Hablando	Sí	Preparando mortero
11	00:02:30	No	Hablando	No	Transportándose	Sí	Preparando mortero
12	00:02:45	No	Hablando	No	Hablando	Sí	Preparando mortero
13	00:03:00	No	Hablando	No	Hablando	Sí	Preparando mortero
14	00:03:15	No	Hablando	No	Hablando	Sí	Preparando mortero
15	00:03:30	No	Hablando	No	Hablando	Sí	Preparando mortero
16	00:03:45	Sí	Mezclando mortero	No	Transportándose	Sí	Preparando mortero
17	00:04:00	Sí	Colocando mortero	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Preparando mortero
18	00:04:15	Sí	Colocando mortero	Sí	Transportando ladrillos	Sí	Preparando mortero
19	00:04:30	Sí	Colocando ladrillos	No	Esperando	Sí	Preparando mortero
20	00:04:45	Sí	Colocando ladrillos	No	Esperando	Sí	Preparando mortero
21	00:05:00	Sí	Colocando ladrillos	No	Esperando	Sí	Preparando mortero
22	00:05:15	Sí	Colocando ladrillos	No	Esperando	Sí	Preparando mortero
23	00:05:30	Sí	Colocando ladrillos	No	Esperando	Sí	Preparando mortero
24	00:05:45	Sí	Colocando mortero	No	Esperando	Sí	Preparando mortero
25	00:06:00	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Seleccionando ladrillos	Sí	Preparando mortero
26	00:06:15	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Seleccionando ladrillos	Sí	Preparando mortero
27	00:06:30	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Transportando ladrillos	Sí	Preparando mortero
28	00:06:45	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Transportando ladrillos	Sí	Preparando mortero
29	00:07:00	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Seleccionando ladrillos	Sí	Preparando mortero
30	00:07:15	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Transportando ladrillos	Sí	Preparando mortero
31	00:07:30	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Transportando ladrillos	Sí	Preparando mortero
32	00:07:45	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Transportando ladrillos	Sí	Preparando mortero
33	00:08:00	Sí	Midiendo y marcando	No	Ocioso	Sí	Preparando mortero
34	00:08:15	Sí	Midiendo y marcando	No	Ocioso	Sí	Preparando mortero
35	00:08:30	Sí	Colocando ladrillos	No	Ocioso	No	Transportándose
36	00:08:45	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Seleccionando ladrillos	No	Hablando
37	00:09:00	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Transportando ladrillos	Sí	Mezclando concreto
38	00:09:15	Sí	Midiendo y marcando	No	Transportándose	Sí	Mezclando concreto
39	00:09:30	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Seleccionando ladrillos	Sí	Mezclando concreto
40	00:09:45	Sí	Rellenando sisas	Sí	Transportando ladrillos	Sí	Transportando concreto
41	00:10:00	Sí	Rellenando sisas	No	Ocioso	No	Transportándose
42	00:10:15	Sí	Rellenando sisas	Sí	Seleccionando ladrillos	No	Transportándose
43	00:10:30	Sí	Rellenando sisas	Sí	Seleccionando ladrillos	Sí	Rellenando celdas

44	00:10:45	Sí	Rellenando sisas	Sí	Seleccionando ladrillos	Sí	Rellenando celdas
45	00:11:00	Sí	Rellenando sisas	Sí	Transportando ladrillos	Sí	Rellenando celdas
46	00:11:15	Sí	Rellenando sisas	No	Transportándose	Sí	Rellenando celdas
47	00:11:30	Sí	Rellenando sisas	Sí	Transportando ladrillos	Sí	Rellenando celdas
48	00:11:45	Sí	Rellenando sisas	Sí	Transportando ladrillos	Sí	Rellenando celdas
49	00:12:00	No	Transportándose	No	Transportándose	No	Transportándose
50	00:12:15	No	Transportándose	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Rellenando celdas
51	00:12:30	Sí	Mezclando mortero	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Rellenando celdas
52	00:12:45	Sí	Mezclando mortero	No	Hablando	Sí	Rellenando celdas
53	00:13:00	Sí	Transportando mortero	No	Hablando	Sí	Rellenando celdas
54	00:13:15	No	Esperando	No	Hablando	Sí	Rellenando celdas
55	00:13:30	No	Esperando	No	Hablando	Sí	Rellenando celdas
56	00:13:45	Sí	Rellenando sisas	No	Hablando	Sí	Rellenando celdas
57	00:14:00	Sí	Rellenando sisas	Sí	Raspando ladrillos	Sí	Rellenando celdas
58	00:14:15	Sí	Rellenando sisas	Sí	Raspando ladrillos	Sí	Rellenando celdas
59	00:14:30	Sí	Rellenando sisas	Sí	Raspando ladrillos	Sí	Rellenando celdas
60	00:14:45	Sí	Rellenando sisas	Sí	Raspando ladrillos	Sí	Rellenando celdas
61	00:15:00	Sí	Rellenando sisas	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Rellenando celdas
62	00:15:15	Sí	Rellenando sisas	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Rellenando celdas
63	00:15:30	Sí	Rellenando sisas	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Rellenando celdas
64	00:15:45	No	Hablando	No	Hablando	Sí	Rellenando celdas
65	00:16:00	Sí	Rellenando sisas	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Rellenando celdas
66	00:16:15	Sí	Rellenando sisas	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Rellenando celdas
67	00:16:30	Sí	Rellenando sisas	No	Transportándose	Sí	Rellenando celdas
68	00:16:45	Sí	Rellenando sisas	Sí	Transportando ladrillos	Sí	Rellenando celdas
69	00:17:00	Sí	Rellenando sisas	Sí	Transportando ladrillos	Sí	Rellenando celdas
70	00:17:15	Sí	Rellenando sisas	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Rellenando celdas
71	00:17:30	Sí	Rellenando sisas	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Rellenando celdas
72	00:17:45	Sí	Rellenando sisas	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Rellenando celdas
73	00:18:00	Sí	Rellenando sisas	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Rellenando celdas
74	00:18:15	Sí	Rellenando sisas	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Rellenando celdas
75	00:18:30	Sí	Rellenando sisas	No	Transportándose	Sí	Rellenando celdas
76	00:18:45	Sí	Rellenando sisas	No	Transportándose	Sí	Rellenando celdas
77	00:19:00	Sí	Rellenando sisas	No	Hablando	No	Transportándose
78	00:19:15	Sí	Rellenando sisas	No	Hablando	No	Transportándose
79	00:19:30	Sí	Rellenando sisas	No	Hablando	No	Transportándose
80	00:19:45	Sí	Rellenando sisas	Sí	Transportando ladrillos	No	Transportándose
81	00:20:00	Sí	Rellenando sisas	Sí	Transportando ladrillos	No	Hablando
82	00:20:15	Sí	Rellenando sisas	Sí	Transportando ladrillos	No	Hablando
83	00:20:30	Sí	Rellenando sisas	Sí	Transportando ladrillos	No	Hablando
84	00:20:45	Sí	Rellenando sisas	Sí	Transportando ladrillos	No	Hablando
85	00:21:00	No	Transportándose	Sí	Transportando ladrillos	No	Transportándose
86	00:21:15	No	Transportándose	Sí	Transportando ladrillos	No	Transportándose
87	00:21:30	No	Transportándose	Sí	Transportando ladrillos	No	Transportándose
88	00:21:45	No	Transportándose	Sí	Transportando ladrillos	No	Transportándose
89	00:22:00	No	Ausente	Sí	Transportando ladrillos	No	Transportándose
90	00:22:15	No	Ausente	Sí	Humedeciendo ladrillos	No	Transportándose
91	00:22:30	No	Ausente	Sí	Humedeciendo ladrillos	No	Transportándose
92	00:22:45	No	Ausente	Sí	Humedeciendo ladrillos	No	Transportándose
93	00:23:00	No	Ausente	Sí	Humedeciendo ladrillos	No	Transportándose
94	00:23:15	No	Ausente	Sí	Humedeciendo ladrillos	No	Transportándose
95	00:23:30	No	Ausente	Sí	Humedeciendo ladrillos	No	Transportándose
96	00:23:45	No	Ausente	Sí	Humedeciendo ladrillos	No	Transportándose
97	00:24:00	No	Ausente	Sí	Humedeciendo ladrillos	No	Transportándose
98	00:24:15	No	Ausente	Sí	Humedeciendo ladrillos	No	Transportándose
99	00:24:30	No	Ausente	Sí	Humedeciendo ladrillos	No	Transportándose
100	00:24:45	No	Ausente	No	Hablando	No	Esperando
101	00:25:00	No	Ausente	Sí	Transportando ladrillos	No	Esperando
102	00:25:15	No	Ausente	Sí	Transportando ladrillos	No	Esperando
103	00:25:30	No	Ausente	Sí	Transportando mortero	No	Esperando

104	00:25:45	No	Ausente	No	Ocioso	Sí	Rellenando sisas
105	00:26:00	No	Ausente	No	Ocioso	Sí	Rellenando sisas
106	00:26:15	No	Ausente	No	Ocioso	Sí	Rellenando sisas
107	00:26:30	No	Ausente	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Rellenando sisas
108	00:26:45	No	Ausente	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Rellenando sisas
109	00:27:00	No	Ausente	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Rellenando sisas
110	00:27:15	No	Ausente	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Rellenando sisas
111	00:27:30	No	Ausente	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Rellenando sisas
112	00:27:45	No	Ausente	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Rellenando sisas
113	00:28:00	No	Ausente	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Rellenando sisas
114	00:28:15	No	Ausente	No	Hablando	Sí	Rellenando sisas
115	00:28:30	No	Transportándose	No	Hablando	Sí	Rellenando sisas
116	00:28:45	No	Ocioso	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Rellenando sisas
117	00:29:00	No	Ocioso	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Rellenando sisas
118	00:29:15	No	Ocioso	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Rellenando sisas
119	00:29:30	No	Ocioso	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Rellenando sisas
120	00:29:45	No	Ocioso	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Rellenando sisas
121	00:30:00	No	Transportándose	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Rellenando sisas
122	00:30:15	No	Ocioso	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Rellenando sisas
123	00:30:30	No	Ocioso	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Rellenando sisas
124	00:30:45	No	Transportándose	No	Transportándose	Sí	Rellenando sisas
125	00:31:00	Sí	Mezclando mortero	No	Ocioso	Sí	Rellenando sisas
126	00:31:15	Sí	Mezclando mortero	No	Ocioso	Sí	Rellenando sisas
127	00:31:30	No	Transportándose	No	Transportándose	Sí	Rellenando sisas
128	00:31:45	No	Hablando	Sí	Mezclando mortero	Sí	Rellenando sisas
129	00:32:00	No	Transportándose	Sí	Mezclando mortero	Sí	Rellenando sisas
130	00:32:15	No	Ocioso	Sí	Mezclando mortero	Sí	Rellenando sisas
131	00:32:30	No	Ocioso	Sí	Transportando mortero	Sí	Rellenando sisas
132	00:32:45	No	Hablando	No	Hablando	Sí	Rellenando sisas
133	00:33:00	No	Ocioso	No	Transportándose	Sí	Rellenando sisas
134	00:33:15	No	Ocioso	No	Transportándose	Sí	Rellenando sisas
135	00:33:30	Sí	Colocando mortero	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Rellenando sisas
136	00:33:45	Sí	Colocando mortero	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Rellenando sisas
137	00:34:00	Sí	Colocando mortero	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Rellenando sisas
138	00:34:15	Sí	Colocando mortero	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Rellenando sisas
139	00:34:30	Sí	Colocando mortero	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Rellenando sisas
140	00:34:45	Sí	Colocando mortero	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Rellenando sisas
141	00:35:00	Sí	Colocando mortero	Sí	Seleccionando ladrillos	No	Transportándose
142	00:35:15	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Seleccionando ladrillos	No	Transportándose
143	00:35:30	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Seleccionando ladrillos	Sí	Lavando pared
144	00:35:45	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Lavando pared
145	00:36:00	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Lavando pared
146	00:36:15	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Lavando pared
147	00:36:30	Sí	Colocando ladrillos	No	Transportándose	Sí	Lavando pared
148	00:36:45	Sí	Colocando mortero	No	Hablando	Sí	Lavando pared
149	00:37:00	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Lavando pared
150	00:37:15	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Lavando pared
151	00:37:30	No	Esperando	Sí	Transportando ladrillos	Sí	Lavando pared
152	00:37:45	Sí	Colocando ladrillos	No	Hablando	Sí	Lavando pared
153	00:38:00	Sí	Colocando ladrillos	No	Transportándose	Sí	Lavando pared
154	00:38:15	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Lavando pared
155	00:38:30	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Lavando pared
156	00:38:45	Sí	Rellenando sisas	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Lavando pared
157	00:39:00	Sí	Rellenando sisas	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Lavando pared

**OFICINA DE INGENIERÍA
TECNOLÓGICO DE COSTA RICA**

MUESTREO DE TRABAJO			
Proyecto:	<u>Núcleo Integrado de Seguridad Laboral</u>	Muestreo #	<u>3</u>
Ubicación:	<u>Tecnológico de Costa Rica</u>	Día:	<u>23/02/2016</u>
Actividad:	<u>Paredes de bloques de arcilla</u>	Hora inicio:	<u>07:30 a.m.</u>
Proceso:	<u>Construcción paredes bloques de arcilla</u>	Temperatura:	<u>22 °C</u>
		Observaciones:	<u>630</u>
Hecho por:	<u>Alejandra Padilla Bonilla</u>	Frecuencia:	<u>15 seg</u>

#	Tiempo	Trabajador/Observación					
		Operario 1	Observación	Ayudante 1	Observación	Ayudante 2	Observación
1	00:00:00	No	Esperando	Sí	Preparando mortero	No	Transportándose
2	00:00:15	No	Esperando	Sí	Preparando mortero	No	Transportándose
3	00:00:30	No	Transportándose	Sí	Preparando mortero	No	Transportándose
4	00:00:45	No	Esperando	Sí	Preparando mortero	No	Transportándose
5	00:01:00	No	Esperando	Sí	Preparando mortero	No	Transportándose
6	00:01:15	No	Esperando	Sí	Preparando mortero	No	Transportándose
7	00:01:30	No	Esperando	Sí	Preparando mortero	No	Transportándose
8	00:01:45	No	Esperando	Sí	Preparando mortero	No	Transportándose
9	00:02:00	No	Esperando	Sí	Preparando mortero	No	Transportándose
10	00:02:15	No	Esperando	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
11	00:02:30	No	Esperando	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
12	00:02:45	No	Esperando	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
13	00:03:00	No	Esperando	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
14	00:03:15	No	Esperando	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
15	00:03:30	No	Esperando	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
16	00:03:45	No	Esperando	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
17	00:04:00	No	Esperando	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
18	00:04:15	No	Esperando	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
19	00:04:30	No	Esperando	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
20	00:04:45	No	Esperando	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
21	00:05:00	No	Esperando	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
22	00:05:15	No	Esperando	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
23	00:05:30	No	Esperando	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
24	00:05:45	No	Esperando	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
25	00:06:00	No	Esperando	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
26	00:06:15	No	Esperando	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
27	00:06:30	No	Esperando	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
28	00:06:45	No	Esperando	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
29	00:07:00	No	Esperando	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
30	00:07:15	No	Esperando	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
31	00:07:30	No	Esperando	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
32	00:07:45	No	Esperando	No	Transportando mortero	No	Hablando
33	00:08:00	No	Transportándose	No	Transportando mortero	Sí	Lavando pared
34	00:08:15	Sí	Colocando mortero	No	Transportándose	Sí	Lavando pared
35	00:08:30	Sí	Colocando mortero	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Lavando pared
36	00:08:45	Sí	Colocando mortero	No	Hablando	Sí	Lavando pared
37	00:09:00	Sí	Colocando mortero	No	Hablando	Sí	Lavando pared
38	00:09:15	Sí	Colocando mortero	No	Hablando	Sí	Lavando pared
39	00:09:30	No	Hablando	No	Transportándose	Sí	Lavando pared
40	00:09:45	Sí	Colocando ladrillos	No	Transportándose	Sí	Lavando pared
41	00:10:00	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Mezclando mortero	Sí	Lavando pared
42	00:10:15	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Mezclando mortero	Sí	Lavando pared
43	00:10:30	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Mezclando mortero	Sí	Lavando pared

44	00:10:45	Sí	Colocando ladrillos	No	Transportándose	Sí	Lavando pared
45	00:11:00	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Lavando pared
46	00:11:15	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Lavando pared
47	00:11:30	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Lavando pared
48	00:11:45	No	Hablando	No	Hablando	Sí	Lavando pared
49	00:12:00	Sí	Transportando ladrillos	No	Transportándose	Sí	Lavando pared
50	00:12:15	Sí	Transportando ladrillos	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Lavando pared
51	00:12:30	Sí	Transportando ladrillos	Sí	Transportando ladrillos	Sí	Lavando pared
52	00:12:45	Sí	Transportando ladrillos	Sí	Transportando ladrillos	Sí	Lavando pared
53	00:13:00	Sí	Transportando ladrillos	Sí	Seleccionando ladrillos	Sí	Lavando pared
54	00:13:15	Sí	Transportando ladrillos	No	Transportándose	Sí	Lavando pared
55	00:13:30	Sí	Colocando mortero	No	Transportándose	Sí	Lavando pared
56	00:13:45	Sí	Colocando mortero	No	Transportándose	No	Ocioso
57	00:14:00	Sí	Colocando mortero	No	Transportándose	No	Ocioso
58	00:14:15	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Buscando herramientas	No	Ocioso
59	00:14:30	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Buscando herramientas	No	Ocioso
60	00:14:45	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Buscando herramientas	No	Transportándose
61	00:15:00	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Buscando herramientas	No	Transportándose
62	00:15:15	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Buscando herramientas	No	Transportándose
63	00:15:30	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Midiendo y marcando	No	Transportándose
64	00:15:45	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Midiendo y marcando	No	Transportándose
65	00:16:00	Sí	Colocando mortero	Sí	Midiendo y marcando	No	Transportándose
66	00:16:15	Sí	Colocando mortero	Sí	Midiendo y marcando	No	Transportándose
67	00:16:30	Sí	Colocando mortero	Sí	Midiendo y marcando	No	Ocioso
68	00:16:45	Sí	Colocando mortero	Sí	Midiendo y marcando	No	Ocioso
69	00:17:00	Sí	Colocando mortero	Sí	Midiendo y marcando	No	Transportándose
70	00:17:15	Sí	Colocando mortero	Sí	Cortando ladrillos	No	Ocioso
71	00:17:30	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Cortando ladrillos	No	Ocioso
72	00:17:45	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Cortando ladrillos	No	Transportándose
73	00:18:00	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Cortando ladrillos	Sí	Mezclando mortero
74	00:18:15	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Mezclando mortero
75	00:18:30	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Midiendo y marcando	No	Transportándose
76	00:18:45	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Cortando ladrillos	Sí	Transportando mortero
77	00:19:00	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Cortando ladrillos	Sí	Transportando mortero
78	00:19:15	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Cortando ladrillos	Sí	Rellenando sisas
79	00:19:30	No	Ocioso	Sí	Cortando ladrillos	Sí	Rellenando sisas
80	00:19:45	No	Ocioso	Sí	Cortando ladrillos	Sí	Rellenando sisas
81	00:20:00	No	Ocioso	Sí	Cortando ladrillos	Sí	Rellenando sisas
82	00:20:15	Sí	Rellenando sisas	Sí	Cortando ladrillos	Sí	Rellenando sisas
83	00:20:30	Sí	Rellenando sisas	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Rellenando sisas
84	00:20:45	Sí	Rellenando sisas	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Rellenando sisas
85	00:21:00	Sí	Rellenando sisas	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Rellenando sisas
86	00:21:15	Sí	Rellenando sisas	No	Transportándose	Sí	Rellenando sisas
87	00:21:30	Sí	Rellenando sisas	Sí	Seleccionando ladrillos	Sí	Rellenando sisas
88	00:21:45	Sí	Rellenando sisas	Sí	Seleccionando ladrillos	No	Transportándose
89	00:22:00	Sí	Rellenando sisas	Sí	Seleccionando ladrillos	Sí	Rellenando sisas
90	00:22:15	Sí	Rellenando sisas	Sí	Seleccionando ladrillos	Sí	Rellenando sisas
91	00:22:30	Sí	Rellenando sisas	Sí	Seleccionando ladrillos	Sí	Rellenando sisas
92	00:22:45	Sí	Rellenando sisas	No	Transportándose	Sí	Rellenando sisas
93	00:23:00	Sí	Rellenando sisas	Sí	Transportando ladrillos	Sí	Rellenando sisas
94	00:23:15	Sí	Rellenando sisas	Sí	Transportando ladrillos	Sí	Rellenando sisas
95	00:23:30	Sí	Rellenando sisas	Sí	Transportando ladrillos	No	Transportándose
96	00:23:45	Sí	Rellenando sisas	Sí	Transportando ladrillos	Sí	Rellenando sisas
97	00:24:00	Sí	Rellenando sisas	Sí	Transportando ladrillos	Sí	Rellenando sisas
98	00:24:15	Sí	Rellenando sisas	Sí	Transportando ladrillos	Sí	Rellenando sisas
99	00:24:30	Sí	Rellenando sisas	Sí	Transportando ladrillos	Sí	Rellenando sisas
100	00:24:45	Sí	Rellenando sisas	Sí	Transportando ladrillos	Sí	Rellenando sisas
101	00:25:00	Sí	Rellenando sisas	Sí	Transportando ladrillos	Sí	Rellenando sisas
102	00:25:15	No	Esperando	No	Transportándose	Sí	Rellenando sisas
103	00:25:30	No	Esperando	Sí	Transportando mortero	Sí	Rellenando sisas

104	00:25:45	No	Esperando	Sí	Transportando mortero	Sí	Rellenando sisas
105	00:26:00	No	Esperando	Sí	Transportando mortero	Sí	Rellenando sisas
106	00:26:15	No	Esperando	Sí	Transportando mortero	Sí	Rellenando sisas
107	00:26:30	Sí	Rellenando sisas	No	Transportándose	Sí	Rellenando sisas
108	00:26:45	Sí	Rellenando sisas	No	Ocioso	Sí	Rellenando sisas
109	00:27:00	Sí	Rellenando sisas	Sí	Seleccionando ladrillos	Sí	Rellenando sisas
110	00:27:15	Sí	Rellenando sisas	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Rellenando sisas
111	00:27:30	Sí	Rellenando sisas	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Rellenando sisas
112	00:27:45	Sí	Rellenando sisas	Sí	Humedeciendo ladrillos	Sí	Rellenando sisas
113	00:28:00	Sí	Rellenando sisas	Sí	Humedeciendo ladrillos	Sí	Rellenando sisas
114	00:28:15	Sí	Rellenando sisas	Sí	Humedeciendo ladrillos	Sí	Rellenando sisas
115	00:28:30	Sí	Rellenando sisas	Sí	Humedeciendo ladrillos	Sí	Rellenando sisas
116	00:28:45	No	Transportándose	Sí	Humedeciendo ladrillos	Sí	Rellenando sisas
117	00:29:00	No	Hablando	No	Hablando	No	Transportándose
118	00:29:15	No	Transportándose	Sí	Buscando herramientas	No	Transportándose
119	00:29:30	No	Transportándose	Sí	Buscando herramientas	Sí	Preparando concreto
120	00:29:45	No	Ocioso	Sí	Seleccionando ladrillos	Sí	Preparando concreto
121	00:30:00	Sí	Raspando ladrillos	Sí	Seleccionando ladrillos	Sí	Preparando concreto
122	00:30:15	Sí	Raspando ladrillos	Sí	Seleccionando ladrillos	Sí	Preparando concreto
123	00:30:30	Sí	Raspando ladrillos	No	Transportándose	Sí	Preparando concreto
124	00:30:45	No	Hablando	No	Transportándose	Sí	Preparando concreto
125	00:31:00	Sí	Raspando ladrillos	Sí	Mezclando mortero	Sí	Preparando concreto
126	00:31:15	No	Hablando	Sí	Mezclando mortero	Sí	Preparando concreto
127	00:31:30	Sí	Raspando ladrillos	Sí	Mezclando mortero	Sí	Preparando concreto
128	00:31:45	No	Hablando	Sí	Mezclando mortero	Sí	Preparando concreto
129	00:32:00	No	Transportándose	Sí	Mezclando mortero	Sí	Preparando concreto
130	00:32:15	Sí	Raspando ladrillos	Sí	Mezclando mortero	Sí	Preparando concreto
131	00:32:30	Sí	Raspando ladrillos	No	Ocioso	Sí	Preparando concreto
132	00:32:45	Sí	Raspando ladrillos	No	Ocioso	Sí	Preparando concreto
133	00:33:00	Sí	Raspando ladrillos	No	Ocioso	Sí	Preparando concreto
134	00:33:15	Sí	Raspando ladrillos	No	Ocioso	Sí	Preparando concreto
135	00:33:30	No	Hablando	No	Hablando	Sí	Preparando concreto
136	00:33:45	Sí	Raspando ladrillos	Sí	Buscando herramientas	Sí	Preparando concreto
137	00:34:00	Sí	Raspando ladrillos	Sí	Buscando herramientas	No	Poniendose guantes
138	00:34:15	Sí	Raspando ladrillos	Sí	Buscando herramientas	No	Poniendose guantes
139	00:34:30	No	Hablando	No	Hablando	No	Poniendose guantes
140	00:34:45	Sí	Raspando ladrillos	No	Hablando	No	Poniendose guantes
141	00:35:00	Sí	Raspando ladrillos	No	Hablando	No	Poniendose guantes
142	00:35:15	No	Hablando	Sí	Buscando herramientas	No	Poniendose guantes
143	00:35:30	Sí	Raspando ladrillos	Sí	Buscando herramientas	No	Poniendose guantes
144	00:35:45	Sí	Raspando ladrillos	Sí	Buscando herramientas	No	Transportándose
145	00:36:00	Sí	Raspando ladrillos	No	Transportándose	No	Poniendose guantes
146	00:36:15	No	Hablando	Sí	Midiendo y marcando	No	Poniendose guantes
147	00:36:30	Sí	Raspando ladrillos	Sí	Midiendo y marcando	No	Poniendose guantes
148	00:36:45	Sí	Raspando ladrillos	Sí	Midiendo y marcando	No	Poniendose guantes
149	00:37:00	Sí	Raspando ladrillos	Sí	Midiendo y marcando	No	Poniendose guantes
150	00:37:15	Sí	Raspando ladrillos	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Transportando concreto
151	00:37:30	Sí	Raspando ladrillos	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Transportando concreto
152	00:37:45	Sí	Raspando ladrillos	Sí	Midiendo y marcando	No	Rellenando celdas
153	00:38:00	Sí	Raspando ladrillos	Sí	Midiendo y marcando	No	Rellenando celdas
154	00:38:15	Sí	Raspando ladrillos	Sí	Midiendo y marcando	No	Rellenando celdas
155	00:38:30	Sí	Raspando ladrillos	Sí	Midiendo y marcando	No	Rellenando celdas
156	00:38:45	No	Transportándose	Sí	Midiendo y marcando	No	Rellenando celdas
157	00:39:00	No	Hablando	No	Hablando	Sí	Rellenando celdas
158	00:39:15	No	Hablando	No	Hablando	Sí	Rellenando celdas
159	00:39:30	No	Esperando	No	Transportándose	No	Transportándose
160	00:39:45	No	Esperando	Sí	Cortando ladrillos	Sí	Mezclando mortero
161	00:40:00	No	Esperando	Sí	Cortando ladrillos	Sí	Transportando agua
162	00:40:15	No	Esperando	Sí	Cortando ladrillos	Sí	Transportando agua
163	00:40:30	No	Esperando	Sí	Cortando ladrillos	Sí	Transportando mortero

164	00:40:45	No	Esperando	Sí	Cortando ladrillos	Sí	Transportando mortero
165	00:41:00	No	Hablando	Sí	Cortando ladrillos	No	Hablando
166	00:41:15	Sí	Colocando mortero	Sí	Cortando ladrillos	Sí	Seleccionando ladrillos
167	00:41:30	Sí	Colocando mortero	Sí	Cortando ladrillos	Sí	Seleccionando ladrillos
168	00:41:45	No	Hablando	Sí	Cortando ladrillos	Sí	Transportando ladrillos
169	00:42:00	No	Hablando	Sí	Cortando ladrillos	Sí	Transportando ladrillos
170	00:42:15	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Cortando ladrillos	No	Ocioso
171	00:42:30	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Cortando ladrillos	No	Transportándose
172	00:42:45	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Cortando ladrillos	Sí	Buscando herramientas
173	00:43:00	Sí	Midiendo y marcando	No	Transportándose	No	Ocioso
174	00:43:15	No	Hablando	No	Hablando	No	Hablando
175	00:43:30	Sí	Colocando ladrillos	No	Hablando	Sí	Seleccionando ladrillos
176	00:43:45	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Seleccionando ladrillos	No	Transportándose
177	00:44:00	Sí	Colocando ladrillos	No	Hablando	Sí	Transportando ladrillos
178	00:44:15	Sí	Colocando ladrillos	No	Hablando	No	Ocioso
179	00:44:30	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Midiendo y marcando	No	Ocioso
180	00:44:45	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Midiendo y marcando	No	Ocioso
181	00:45:00	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Midiendo y marcando	No	Ocioso
182	00:45:15	Sí	Colocando mortero	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Seleccionando ladrillos
183	00:45:30	Sí	Colocando mortero	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Transportando ladrillos
184	00:45:45	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Midiendo y marcando	No	Transportándose
185	00:46:00	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Midiendo y marcando	No	Transportándose
186	00:46:15	No	Esperando	No	Transportándose	Sí	Mezclando mortero
187	00:46:30	No	Esperando	No	Transportándose	Sí	Transportando mortero
188	00:46:45	Sí	Colocando mortero	Sí	Cortando ladrillos	No	Esperando
189	00:47:00	Sí	Colocando mortero	Sí	Cortando ladrillos	No	Esperando
190	00:47:15	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Cortando ladrillos	No	Esperando
191	00:47:30	Sí	Colocando mortero	Sí	Cortando ladrillos	No	Esperando
192	00:47:45	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Cortando ladrillos	No	Transportándose
193	00:48:00	Sí	Colocando mortero	Sí	Cortando ladrillos	Sí	Rellenando celdas
194	00:48:15	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Cortando ladrillos	Sí	Rellenando celdas
195	00:48:30	No	Transportándose	Sí	Cortando ladrillos	Sí	Rellenando celdas
196	00:48:45	Sí	Colocando mortero	Sí	Cortando ladrillos	Sí	Rellenando celdas
197	00:49:00	Sí	Colocando mortero	Sí	Cortando ladrillos	Sí	Rellenando celdas
198	00:49:15	Sí	Colocando mortero	Sí	Cortando ladrillos	Sí	Rellenando celdas
199	00:49:30	Sí	Colocando mortero	Sí	Cortando ladrillos	Sí	Rellenando celdas
200	00:49:45	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Cortando ladrillos	Sí	Transportando ladrillos
201	00:50:00	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Cortando ladrillos	Sí	Transportando ladrillos
202	00:50:15	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Cortando ladrillos	Sí	Seleccionando ladrillos
203	00:50:30	Sí	Colocando ladrillos	No	Transportándose	Sí	Seleccionando ladrillos
204	00:50:45	Sí	Colocando ladrillos	No	Hablando	No	Hablando
205	00:51:00	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Midiendo y marcando	No	Hablando
206	00:51:15	Sí	Colocando ladrillos	No	Transportándose	Sí	Seleccionando ladrillos
207	00:51:30	Sí	Colocando ladrillos	No	Transportándose	Sí	Seleccionando ladrillos
208	00:51:45	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Cortando ladrillos	Sí	Transportando ladrillos
209	00:52:00	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Cortando ladrillos	Sí	Transportando ladrillos
210	00:52:15	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Cortando ladrillos	Sí	Transportando ladrillos

**OFICINA DE INGENIERÍA
TECNOLÓGICO DE COSTA RICA**

MUESTREO DE TRABAJO			
Proyecto: <u>Núcleo Integrado de Seguridad Laboral</u>	Muestreo # <u>4</u>		
Ubicación: <u>Tecnológico de Costa Rica</u>	Día: <u>23/02/2016</u>		
Actividad: <u>Paredes de bloques de arcilla</u>	Hora inicio: <u>02:00 p.m.</u>		
Proceso: <u>Construcción paredes bloques de arcilla</u>	Temperatura: <u>24 °C</u>		
	Observaciones: <u>726</u>		
Hecho por: <u>Alejandra Padilla Bonilla</u>	Frecuencia: <u>15 seg</u>		

#	Tiempo	Trabajador/Observación					
		Operario 1	Observación	Ayudante 1	Observación	Ayudante 2	Observación
1	00:00:00	No	Esperando	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
2	00:00:15	No	Esperando	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
3	00:00:30	No	Poniendose arnes	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
4	00:00:45	No	Poniendose arnes	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
5	00:01:00	No	Poniendose arnes	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
6	00:01:15	No	Poniendose arnes	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
7	00:01:30	No	Poniendose arnes	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
8	00:01:45	No	Poniendose arnes	No	Ocioso	Sí	Lavando pared
9	00:02:00	No	Poniendose arnes	No	Ocioso	Sí	Lavando pared
10	00:02:15	No	Poniendose arnes	No	Hablando	Sí	Lavando pared
11	00:02:30	No	Poniendose arnes	No	Hablando	Sí	Lavando pared
12	00:02:45	No	Poniendose arnes	No	Hablando	Sí	Lavando pared
13	00:03:00	No	Poniendose arnes	No	Hablando	Sí	Lavando pared
14	00:03:15	No	Poniendose arnes	No	Hablando	Sí	Lavando pared
15	00:03:30	No	Poniendose arnes	No	Hablando	Sí	Lavando pared
16	00:03:45	No	Poniendose arnes	No	Hablando	Sí	Lavando pared
17	00:04:00	No	Hablando	Sí	Mezclando mortero	Sí	Lavando pared
18	00:04:15	No	Hablando	Sí	Mezclando mortero	Sí	Lavando pared
19	00:04:30	No	Transportándose	Sí	Transportando mortero	Sí	Lavando pared
20	00:04:45	No	Transportándose	Sí	Transportando mortero	Sí	Lavando pared
21	00:05:00	No	Transportándose	Sí	Transportando mortero	Sí	Lavando pared
22	00:05:15	Sí	Colocando mortero	No	Transportándose	Sí	Lavando pared
23	00:05:30	Sí	Colocando mortero	No	Transportándose	Sí	Lavando pared
24	00:05:45	No	Hablando	No	Hablando	Sí	Lavando pared
25	00:06:00	No	Hablando	No	Hablando	Sí	Lavando pared
26	00:06:15	Sí	Colocando ladrillos	No	Transportándose	Sí	Lavando pared
27	00:06:30	Sí	Colocando ladrillos	No	Hablando	Sí	Lavando pared
28	00:06:45	Sí	Colocando ladrillos	No	Hablando	Sí	Lavando pared
29	00:07:00	Sí	Colocando ladrillos	No	Hablando	Sí	Lavando pared
30	00:07:15	No	Transportándose	No	Hablando	Sí	Lavando pared
31	00:07:30	No	Hablando	No	Hablando	Sí	Lavando pared
32	00:07:45	No	Hablando	No	Hablando	Sí	Lavando pared
33	00:08:00	Sí	Colocando mortero	Sí	Seleccionando ladrillos	Sí	Lavando pared
34	00:08:15	Sí	Colocando mortero	Sí	Transportando ladrillos	Sí	Lavando pared
35	00:08:30	Sí	Colocando mortero	Sí	Transportando ladrillos	Sí	Lavando pared
36	00:08:45	No	Hablando	No	Hablando	Sí	Lavando pared
37	00:09:00	Sí	Colocando ladrillos	No	Transportándose	Sí	Lavando pared
38	00:09:15	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Humedeciendo ladrillos	Sí	Lavando pared
39	00:09:30	No	Transportándose	Sí	Humedeciendo ladrillos	Sí	Lavando pared
40	00:09:45	No	Transportándose	Sí	Humedeciendo ladrillos	Sí	Lavando pared
41	00:10:00	No	Transportándose	Sí	Humedeciendo ladrillos	Sí	Lavando pared
42	00:10:15	Sí	Colocando mortero	Sí	Humedeciendo ladrillos	Sí	Lavando pared
43	00:10:30	Sí	Colocando mortero	Sí	Transportando ladrillos	Sí	Lavando pared

44	00:10:45	Sí	Colocando mortero	Sí	Transportando ladrillos	No	Transportándose
45	00:11:00	Sí	Colocando mortero	No	Esperando	No	Transportándose
46	00:11:15	Sí	Colocando mortero	No	Esperando	No	Transportándose
47	00:11:30	No	Ocioso	No	Esperando	No	Transportándose
48	00:11:45	No	Ocioso	No	Esperando	Sí	Lavando pared
49	00:12:00	Sí	Colocando ladrillos	No	Esperando	Sí	Lavando pared
50	00:12:15	Sí	Colocando ladrillos	No	Esperando	Sí	Lavando pared
51	00:12:30	Sí	Colocando ladrillos	No	Esperando	Sí	Lavando pared
52	00:12:45	Sí	Colocando ladrillos	No	Esperando	Sí	Lavando pared
53	00:13:00	Sí	Colocando ladrillos	No	Esperando	Sí	Lavando pared
54	00:13:15	Sí	Colocando mortero	No	Esperando	Sí	Lavando pared
55	00:13:30	Sí	Colocando mortero	No	Esperando	Sí	Lavando pared
56	00:13:45	Sí	Colocando ladrillos	No	Esperando	Sí	Lavando pared
57	00:14:00	Sí	Colocando ladrillos	No	Esperando	Sí	Lavando pared
58	00:14:15	Sí	Colocando ladrillos	No	Transportándose	Sí	Lavando pared
59	00:14:30	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Seleccionando ladrillos	Sí	Lavando pared
60	00:14:45	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Seleccionando ladrillos	Sí	Lavando pared
61	00:15:00	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Seleccionando ladrillos	Sí	Lavando pared
62	00:15:15	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Transportando ladrillos	Sí	Lavando pared
63	00:15:30	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Transportando ladrillos	Sí	Lavando pared
64	00:15:45	Sí	Colocando ladrillos	No	Ocioso	Sí	Lavando pared
65	00:16:00	Sí	Colocando ladrillos	No	Ocioso	Sí	Lavando pared
66	00:16:15	Sí	Colocando mortero	No	Ocioso	Sí	Lavando pared
67	00:16:30	Sí	Colocando mortero	No	Ocioso	Sí	Lavando pared
68	00:16:45	Sí	Colocando ladrillos	No	Transportándose	Sí	Lavando pared
69	00:17:00	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Humedeciendo ladrillos	Sí	Lavando pared
70	00:17:15	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Humedeciendo ladrillos	Sí	Lavando pared
71	00:17:30	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Humedeciendo ladrillos	Sí	Lavando pared
72	00:17:45	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Humedeciendo ladrillos	No	Transportándose
73	00:18:00	No	Hablando	Sí	Humedeciendo ladrillos	No	Transportándose
74	00:18:15	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Humedeciendo ladrillos	No	Transportándose
75	00:18:30	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Humedeciendo ladrillos	No	Transportándose
76	00:18:45	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Humedeciendo ladrillos	No	Transportándose
77	00:19:00	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Humedeciendo ladrillos	No	Hablando
78	00:19:15	Sí	Colocando ladrillos	No	Hablando	No	Hablando
79	00:19:30	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Transportando mortero	No	Esperando
80	00:19:45	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Transportando mortero	No	Esperando
81	00:20:00	No	Ocioso	No	Transportándose	Sí	Rellenando sisas
82	00:20:15	No	Hablando	No	Transportándose	Sí	Rellenando sisas
83	00:20:30	No	Hablando	No	Transportándose	Sí	Rellenando sisas
84	00:20:45	No	Hablando	No	Esperando	Sí	Rellenando sisas
85	00:21:00	Sí	Colocando ladrillos	No	Esperando	Sí	Rellenando sisas
86	00:21:15	Sí	Colocando ladrillos	No	Esperando	Sí	Rellenando sisas
87	00:21:30	Sí	Colocando ladrillos	No	Esperando	Sí	Rellenando sisas
88	00:21:45	Sí	Colocando mortero	No	Transportándose	Sí	Rellenando sisas
89	00:22:00	No	Esperando	No	Transportándose	Sí	Rellenando sisas
90	00:22:15	No	Esperando	Sí	Mezclando mortero	Sí	Rellenando sisas
91	00:22:30	No	Esperando	Sí	Mezclando mortero	Sí	Rellenando sisas
92	00:22:45	No	Esperando	Sí	Mezclando mortero	Sí	Rellenando sisas
93	00:23:00	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Mezclando mortero	Sí	Rellenando sisas
94	00:23:15	Sí	Colocando ladrillos	No	Transportándose	Sí	Rellenando sisas
95	00:23:30	Sí	Colocando ladrillos	No	Transportándose	Sí	Rellenando sisas
96	00:23:45	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Mezclando mortero	Sí	Rellenando sisas
97	00:24:00	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Mezclando mortero	Sí	Rellenando sisas
98	00:24:15	No	Esperando	Sí	Transportando mortero	Sí	Rellenando sisas
99	00:24:30	Sí	Colocando ladrillos	No	Ocioso	Sí	Rellenando sisas
100	00:24:45	Sí	Colocando ladrillos	No	Ocioso	Sí	Rellenando sisas
101	00:25:00	Sí	Colocando mortero	Sí	Seleccionando ladrillos	Sí	Rellenando sisas
102	00:25:15	Sí	Colocando mortero	Sí	Seleccionando ladrillos	Sí	Rellenando sisas
103	00:25:30	Sí	Colocando mortero	Sí	Transportando ladrillos	Sí	Rellenando sisas

104	00:25:45	Sí	Colocando mortero	Sí	Transportando ladrillos	Sí	Rellenando sisas
105	00:26:00	Sí	Colocando ladrillos	No	Ocioso	Sí	Rellenando sisas
106	00:26:15	Sí	Colocando ladrillos	No	Transportándose	Sí	Rellenando sisas
107	00:26:30	Sí	Colocando mortero	No	Ocioso	Sí	Rellenando sisas
108	00:26:45	Sí	Colocando mortero	No	Ocioso	Sí	Rellenando sisas
109	00:27:00	No	Hablando	No	Ocioso	Sí	Rellenando sisas
110	00:27:15	Sí	Colocando ladrillos	No	Ocioso	Sí	Rellenando sisas
111	00:27:30	Sí	Colocando ladrillos	No	Ocioso	Sí	Rellenando sisas
112	00:27:45	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Seleccionando ladrillos	Sí	Rellenando sisas
113	00:28:00	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Seleccionando ladrillos	Sí	Rellenando sisas
114	00:28:15	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Seleccionando ladrillos	Sí	Rellenando sisas
115	00:28:30	No	Hablando	Sí	Seleccionando ladrillos	Sí	Rellenando sisas
116	00:28:45	No	Hablando	Sí	Seleccionando ladrillos	Sí	Rellenando sisas
117	00:29:00	No	Hablando	Sí	Seleccionando ladrillos	Sí	Rellenando sisas
118	00:29:15	No	Hablando	Sí	Seleccionando ladrillos	Sí	Rellenando sisas
119	00:29:30	Sí	Colocando mortero	Sí	Seleccionando ladrillos	Sí	Rellenando sisas
120	00:29:45	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Seleccionando ladrillos	Sí	Rellenando sisas
121	00:30:00	Sí	Colocando mortero	Sí	Seleccionando ladrillos	Sí	Rellenando sisas
122	00:30:15	Sí	Colocando mortero	Sí	Seleccionando ladrillos	Sí	Rellenando sisas
123	00:30:30	No	Transportándose	Sí	Seleccionando ladrillos	Sí	Rellenando sisas
124	00:30:45	No	Transportándose	Sí	Seleccionando ladrillos	Sí	Rellenando sisas
125	00:31:00	No	Transportándose	Sí	Mezclando mortero	Sí	Rellenando sisas
126	00:31:15	No	Transportándose	Sí	Mezclando mortero	Sí	Rellenando sisas
127	00:31:30	Sí	Colocando mortero	No	Transportándose	Sí	Rellenando sisas
128	00:31:45	Sí	Colocando mortero	No	Esperando	Sí	Rellenando sisas
129	00:32:00	Sí	Colocando ladrillos	No	Transportándose	Sí	Rellenando sisas
130	00:32:15	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Transportando mortero	Sí	Rellenando sisas
131	00:32:30	No	Esperando	Sí	Transportando mortero	Sí	Rellenando sisas
132	00:32:45	Sí	Rellenando sisas	No	Transportándose	Sí	Rellenando sisas
133	00:33:00	No	Ocioso	Sí	Preparando mortero	Sí	Rellenando sisas
134	00:33:15	No	Hablando	Sí	Preparando mortero	No	Ocioso
135	00:33:30	No	Hablando	Sí	Preparando mortero	Sí	Rellenando sisas
136	00:33:45	No	Hablando	Sí	Preparando mortero	Sí	Rellenando sisas
137	00:34:00	No	Hablando	Sí	Preparando mortero	Sí	Rellenando sisas
138	00:34:15	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Preparando mortero	Sí	Rellenando sisas
139	00:34:30	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Preparando mortero	Sí	Rellenando sisas
140	00:34:45	Sí	Colocando mortero	Sí	Preparando mortero	Sí	Rellenando sisas
141	00:35:00	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Preparando mortero	Sí	Rellenando sisas
142	00:35:15	Sí	Colocando mortero	Sí	Preparando mortero	Sí	Rellenando sisas
143	00:35:30	Sí	Rellenando sisas	Sí	Preparando mortero	Sí	Rellenando sisas
144	00:35:45	No	Esperando	Sí	Preparando mortero	No	Transportándose
145	00:36:00	No	Esperando	Sí	Preparando mortero	No	Transportándose
146	00:36:15	No	Esperando	Sí	Preparando mortero	Sí	Rellenando sisas
147	00:36:30	No	Esperando	Sí	Preparando mortero	Sí	Rellenando sisas
148	00:36:45	No	Esperando	Sí	Preparando mortero	Sí	Rellenando sisas
149	00:37:00	No	Esperando	Sí	Preparando mortero	Sí	Rellenando sisas
150	00:37:15	No	Esperando	Sí	Transportando ladrillos	Sí	Rellenando sisas
151	00:37:30	Sí	Colocando ladrillos	No	Transportándose	Sí	Rellenando sisas
152	00:37:45	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Preparando mortero	Sí	Rellenando sisas
153	00:38:00	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Preparando mortero	Sí	Rellenando sisas
154	00:38:15	Sí	Rellenando sisas	Sí	Preparando mortero	Sí	Rellenando sisas
155	00:38:30	Sí	Rellenando sisas	Sí	Preparando mortero	Sí	Rellenando sisas
156	00:38:45	No	Esperando	Sí	Preparando mortero	Sí	Rellenando sisas
157	00:39:00	No	Esperando	Sí	Preparando mortero	Sí	Rellenando sisas
158	00:39:15	No	Esperando	Sí	Preparando mortero	Sí	Rellenando sisas
159	00:39:30	No	Esperando	Sí	Preparando mortero	Sí	Rellenando sisas
160	00:39:45	No	Esperando	Sí	Preparando mortero	Sí	Rellenando sisas
161	00:40:00	No	Esperando	Sí	Preparando mortero	Sí	Rellenando sisas
162	00:40:15	No	Esperando	No	Transportándose	Sí	Rellenando sisas
163	00:40:30	No	Esperando	Sí	Transportando mortero	Sí	Rellenando sisas

164	00:40:45	No	Esperando	Sí	Transportando mortero	Sí	Rellenando sisas
165	00:41:00	No	Esperando	Sí	Transportando mortero	Sí	Rellenando sisas
166	00:41:15	Sí	Colocando mortero	Sí	Transportando ladrillos	Sí	Rellenando sisas
167	00:41:30	Sí	Colocando mortero	Sí	Transportando ladrillos	Sí	Rellenando sisas
168	00:41:45	Sí	Colocando mortero	Sí	Seleccionando ladrillos	Sí	Rellenando sisas
169	00:42:00	Sí	Colocando mortero	Sí	Seleccionando ladrillos	Sí	Rellenando sisas
170	00:42:15	No	Hablando	Sí	Transportando ladrillos	No	Esperando
171	00:42:30	No	Hablando	No	Transportándose	No	Esperando
172	00:42:45	No	Hablando	Sí	Transportando concreto	No	Esperando
173	00:43:00	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Transportando concreto	No	Esperando
174	00:43:15	Sí	Colocando ladrillos	No	Transportándose	Sí	Rellenando celdas
175	00:43:30	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Raspando ladrillos	Sí	Rellenando celdas
176	00:43:45	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Raspando ladrillos	Sí	Rellenando celdas
177	00:44:00	Sí	Colocando mortero	Sí	Raspando ladrillos	Sí	Rellenando celdas
178	00:44:15	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Raspando ladrillos	Sí	Rellenando celdas
179	00:44:30	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Raspando ladrillos	Sí	Rellenando celdas
180	00:44:45	Sí	Rellenando sisas	Sí	Raspando ladrillos	Sí	Rellenando celdas
181	00:45:00	No	Transportándose	Sí	Humedeciendo ladrillos	Sí	Rellenando celdas
182	00:45:15	No	Transportándose	Sí	Humedeciendo ladrillos	Sí	Rellenando celdas
183	00:45:30	No	Ocioso	Sí	Humedeciendo ladrillos	Sí	Rellenando celdas
184	00:45:45	No	Ocioso	Sí	Humedeciendo ladrillos	Sí	Rellenando celdas
185	00:46:00	No	Ocioso	Sí	Humedeciendo ladrillos	Sí	Rellenando celdas
186	00:46:15	No	Ocioso	Sí	Humedeciendo ladrillos	Sí	Rellenando celdas
187	00:46:30	No	Ocioso	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Rellenando celdas
188	00:46:45	No	Ocioso	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Rellenando celdas
189	00:47:00	No	Ocioso	Sí	Transportándose	No	Esperando
190	00:47:15	Sí	Rellenando sisas	Sí	Transportándose	No	Esperando
191	00:47:30	Sí	Rellenando sisas	Sí	Transportando concreto	No	Esperando
192	00:47:45	Sí	Rellenando sisas	Sí	Transportando concreto	No	Esperando
193	00:48:00	Sí	Rellenando sisas	Sí	Transportando concreto	No	Esperando
194	00:48:15	Sí	Rellenando sisas	No	Hablando	No	Esperando
195	00:48:30	Sí	Rellenando sisas	No	Hablando	No	Esperando
196	00:48:45	No	Hablando	No	Transportándose	Sí	Rellenando celdas
197	00:49:00	No	Hablando	No	Transportándose	Sí	Rellenando celdas
198	00:49:15	No	Hablando	Sí	Seleccionando ladrillos	Sí	Rellenando celdas
199	00:49:30	No	Hablando	Sí	Transportando ladrillos	Sí	Rellenando celdas
200	00:49:45	No	Hablando	Sí	Transportando ladrillos	Sí	Rellenando celdas
201	00:50:00	No	Hablando	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Rellenando celdas
202	00:50:15	No	Hablando	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Rellenando celdas
203	00:50:30	No	Transportándose	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Rellenando celdas
204	00:50:45	No	Transportándose	Sí	Humedeciendo ladrillos	Sí	Rellenando celdas
205	00:51:00	No	Transportándose	No	Ocioso	Sí	Rellenando celdas
206	00:51:15	Sí	Colocando ladrillos	No	Ocioso	Sí	Rellenando celdas
207	00:51:30	No	Hablando	No	Hablando	Sí	Rellenando celdas
208	00:51:45	No	Hablando	No	Hablando	Sí	Rellenando celdas
209	00:52:00	Sí	Colocando mortero	No	Esperando	Sí	Rellenando celdas
210	00:52:15	Sí	Colocando mortero	No	Esperando	No	Transportándose
211	00:52:30	Sí	Colocando mortero	No	Esperando	No	Transportándose
212	00:52:45	Sí	Colocando mortero	No	Esperando	No	Transportándose
213	00:53:00	Sí	Colocando mortero	No	Esperando	No	Transportándose
214	00:53:15	Sí	Colocando mortero	No	Esperando	No	Transportándose
215	00:53:30	Sí	Colocando ladrillos	No	Transportándose	Sí	Rellenando sisas
216	00:53:45	Sí	Raspando ladrillos	Sí	Mezclando mortero	Sí	Rellenando sisas
217	00:54:00	Sí	Raspando ladrillos	Sí	Mezclando mortero	Sí	Rellenando sisas
218	00:54:15	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Transportando mortero	Sí	Rellenando sisas
219	00:54:30	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Transportando mortero	Sí	Rellenando sisas
220	00:54:45	Sí	Rellenando sisas	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Rellenando sisas
221	00:55:00	Sí	Rellenando sisas	Sí	Preparando concreto	Sí	Rellenando sisas
222	00:55:15	Sí	Rellenando sisas	Sí	Preparando concreto	Sí	Rellenando sisas
223	00:55:30	Sí	Colocando mortero	Sí	Preparando concreto	Sí	Rellenando sisas

224	00:55:45	Sí	Colocando mortero	Sí	Preparando concreto	Sí	Rellenando sisas
225	00:56:00	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Preparando concreto	Sí	Rellenando sisas
226	00:56:15	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Preparando concreto	Sí	Rellenando sisas
227	00:56:30	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Preparando concreto	Sí	Rellenando sisas
228	00:56:45	No	Esperando	Sí	Transportando ladrillos	Sí	Rellenando sisas
229	00:57:00	Sí	Colocando ladrillos	No	Ocioso	Sí	Rellenando sisas
230	00:57:15	Sí	Colocando ladrillos	No	Transportándose	Sí	Rellenando sisas
231	00:57:30	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Preparando concreto	Sí	Rellenando sisas
232	00:57:45	Sí	Colocando mortero	Sí	Preparando concreto	Sí	Rellenando sisas
233	00:58:00	Sí	Rellenando sisas	Sí	Preparando concreto	Sí	Rellenando sisas
234	00:58:15	Sí	Rellenando sisas	Sí	Preparando concreto	Sí	Rellenando sisas
235	00:58:30	No	Esperando	Sí	Preparando concreto	Sí	Rellenando sisas
236	00:58:45	No	Esperando	Sí	Preparando concreto	Sí	Rellenando sisas
237	00:59:00	No	Esperando	Sí	Preparando concreto	Sí	Rellenando sisas
238	00:59:15	No	Esperando	Sí	Preparando concreto	Sí	Rellenando sisas
239	00:59:30	No	Esperando	Sí	Preparando concreto	Sí	Rellenando sisas
240	00:59:45	No	Esperando	Sí	Preparando concreto	Sí	Rellenando sisas
241	01:00:00	No	Esperando	Sí	Preparando concreto	Sí	Rellenando sisas
242	01:00:15	No	Esperando	Sí	Preparando concreto	Sí	Rellenando sisas

**OFICINA DE INGENIERÍA
TECNOLÓGICO DE COSTA RICA**

MUESTREO DE TRABAJO			
Proyecto:	<u>Núcleo Integrado de Seguridad Laboral</u>	Muestreo #	<u>5</u>
Ubicación:	<u>Tecnológico de Costa Rica</u>	Día:	<u>25/02/2016</u>
Actividad:	<u>Paredes de bloques de arcilla</u>	Hora inicio:	<u>10:30 a.m.</u>
Proceso:	<u>Construcción paredes bloques de arcilla</u>	Temperatura:	<u>24 °C</u>
		Observaciones:	<u>696</u>
Hecho por:	<u>Alejandra Padilla Bonilla</u>	Frecuencia:	<u>15 seg</u>

#	Tiempo	Trabajador/Observación					
		Operario 1	Observación	Ayudante 1	Observación	Ayudante 2	Observación
1	00:00:00	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Lavando pared
2	00:00:15	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Lavando pared
3	00:00:30	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Lavando pared
4	00:00:45	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Lavando pared
5	00:01:00	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Lavando pared
6	00:01:15	No	Transportándose	No	Colocandose mascarilla	Sí	Lavando pared
7	00:01:30	No	Transportándose	No	Colocandose mascarilla	Sí	Lavando pared
8	00:01:45	Sí	Colocando amarras	Sí	Cortando ladrillos	Sí	Lavando pared
9	00:02:00	Sí	Colocando amarras	Sí	Cortando ladrillos	Sí	Lavando pared
10	00:02:15	Sí	Colocando amarras	Sí	Cortando ladrillos	Sí	Lavando pared
11	00:02:30	Sí	Colocando amarras	Sí	Cortando ladrillos	Sí	Lavando pared
12	00:02:45	Sí	Colocando amarras	Sí	Cortando ladrillos	Sí	Lavando pared
13	00:03:00	Sí	Colocando amarras	Sí	Seleccionando ladrillos	Sí	Lavando pared
14	00:03:15	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Cortando ladrillos	Sí	Lavando pared
15	00:03:30	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Cortando ladrillos	Sí	Lavando pared
16	00:03:45	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Cortando ladrillos	Sí	Lavando pared
17	00:04:00	No	Hablando	Sí	Cortando ladrillos	No	Hablando
18	00:04:15	No	Hablando	Sí	Cortando ladrillos	No	Transportándose
19	00:04:30	No	Hablando	Sí	Cortando ladrillos	No	Transportándose
20	00:04:45	No	Hablando	Sí	Cortando ladrillos	Sí	Preparando concreto
21	00:05:00	No	Hablando	No	Transportándose	Sí	Preparando concreto
22	00:05:15	No	Ausente	Sí	Humedeciendo ladrillos	Sí	Preparando concreto
23	00:05:30	No	Ausente	Sí	Humedeciendo ladrillos	Sí	Preparando concreto
24	00:05:45	No	Ausente	Sí	Humedeciendo ladrillos	Sí	Preparando concreto
25	00:06:00	No	Ausente	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Preparando concreto
26	00:06:15	No	Ausente	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Preparando concreto
27	00:06:30	No	Ausente	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Preparando concreto
28	00:06:45	No	Ausente	No	Hablando	Sí	Preparando concreto
29	00:07:00	No	Ausente	Sí	Humedeciendo ladrillos	Sí	Preparando concreto
30	00:07:15	No	Ausente	Sí	Humedeciendo ladrillos	Sí	Preparando concreto
31	00:07:30	No	Ausente	Sí	Humedeciendo ladrillos	Sí	Preparando concreto
32	00:07:45	No	Ausente	Sí	Humedeciendo ladrillos	Sí	Preparando concreto
33	00:08:00	No	Ausente	Sí	Humedeciendo ladrillos	Sí	Preparando concreto
34	00:08:15	No	Ausente	Sí	Midiendo y marcando	No	Transportándose
35	00:08:30	No	Ausente	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Preparando concreto
36	00:08:45	No	Ausente	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Preparando concreto
37	00:09:00	No	Ausente	Sí	Midiendo y marcando	No	Transportándose
38	00:09:15	No	Ausente	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Preparando concreto
39	00:09:30	No	Ausente	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Preparando concreto
40	00:09:45	No	Ausente	No	Transportándose	Sí	Preparando concreto
41	00:10:00	No	Ausente	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Preparando concreto
42	00:10:15	No	Ausente	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Preparando concreto
43	00:10:30	No	Ausente	Sí	Midiendo y marcando	No	Transportándose
44	00:10:45	No	Ausente	No	Colocandose mascarilla	No	Transportándose
45	00:11:00	No	Ausente	No	Colocandose mascarilla	Sí	Colocando amarras

46	00:11:15	No	Ausente	Sí	Cortando ladrillos	Sí	Colocando amarras
47	00:11:30	No	Ausente	Sí	Cortando ladrillos	Sí	Colocando amarras
48	00:11:45	No	Ausente	Sí	Cortando ladrillos	Sí	Colocando amarras
49	00:12:00	No	Ausente	Sí	Cortando ladrillos	Sí	Colocando amarras
50	00:12:15	No	Ausente	Sí	Cortando ladrillos	Sí	Colocando amarras
51	00:12:30	No	Ausente	Sí	Cortando ladrillos	Sí	Colocando amarras
52	00:12:45	No	Ausente	Sí	Cortando ladrillos	No	Transportándose
53	00:13:00	No	Ausente	No	Transportándose	Sí	Colocando amarras
54	00:13:15	No	Ausente	No	Transportándose	Sí	Colocando amarras
55	00:13:30	No	Ausente	Sí	Seleccionando ladrillos	Sí	Colocando amarras
56	00:13:45	No	Ausente	Sí	Seleccionando ladrillos	Sí	Colocando amarras
57	00:14:00	No	Ausente	Sí	Seleccionando ladrillos	Sí	Colocando amarras
58	00:14:15	No	Ausente	No	Transportándose	Sí	Colocando amarras
59	00:14:30	No	Ausente	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Colocando amarras
60	00:14:45	No	Ausente	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Colocando amarras
61	00:15:00	No	Ausente	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Colocando amarras
62	00:15:15	No	Ausente	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Colocando amarras
63	00:15:30	No	Ausente	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Colocando amarras
64	00:15:45	No	Ausente	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Colocando amarras
65	00:16:00	No	Ausente	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Colocando amarras
66	00:16:15	No	Ausente	Sí	Midiendo y marcando	No	Colocando amarras
67	00:16:30	No	Ausente	Sí	Midiendo y marcando	No	Colocando amarras
68	00:16:45	No	Ausente	Sí	Midiendo y marcando	No	Colocando amarras
69	00:17:00	No	Ausente	Sí	Midiendo y marcando	No	Transportándose
70	00:17:15	No	Ausente	Sí	Midiendo y marcando	No	Transportándose
71	00:17:30	No	Ausente	Sí	Midiendo y marcando	No	Transportándose
72	00:17:45	No	Transportándose	Sí	Midiendo y marcando	No	Hablando
73	00:18:00	No	Transportándose	Sí	Midiendo y marcando	No	Hablando
74	00:18:15	No	Transportándose	No	Hablando	No	Hablando
75	00:18:30	No	Transportándose	No	Transportándose	Sí	Transportando concreto
76	00:18:45	No	Transportándose	No	Transportándose	Sí	Transportando concreto
77	00:19:00	No	Ocioso	Sí	Humedeciendo ladrillos	Sí	Rellenando celdas
78	00:19:15	No	Ocioso	Sí	Humedeciendo ladrillos	Sí	Rellenando celdas
79	00:19:30	No	Hablando	No	Hablando	Sí	Rellenando celdas
80	00:19:45	No	Hablando	No	Hablando	Sí	Rellenando celdas
81	00:20:00	No	Hablando	No	Hablando	Sí	Rellenando celdas
82	00:20:15	No	Ausente	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Rellenando celdas
83	00:20:30	No	Ausente	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Rellenando celdas
84	00:20:45	No	Ausente	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Rellenando celdas
85	00:21:00	No	Ausente	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Rellenando celdas
86	00:21:15	No	Ausente	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Rellenando celdas
87	00:21:30	No	Ausente	No	Hablando	Sí	Rellenando celdas
88	00:21:45	No	Ausente	No	Hablando	Sí	Rellenando celdas
89	00:22:00	No	Ausente	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Rellenando celdas
90	00:22:15	No	Ausente	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Rellenando celdas
91	00:22:30	No	Ausente	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Rellenando celdas
92	00:22:45	No	Ausente	Sí	Midiendo y marcando	No	Transportándose
93	00:23:00	No	Ausente	Sí	Midiendo y marcando	No	Transportándose
94	00:23:15	No	Ausente	No	Transportándose	No	Transportándose
95	00:23:30	No	Ausente	No	Transportándose	No	Transportándose
96	00:23:45	No	Ausente	No	Colocandose mascarilla	No	Ocioso
97	00:24:00	No	Ausente	Sí	Cortando ladrillos	No	Ocioso
98	00:24:15	No	Ausente	Sí	Cortando ladrillos	Sí	Preparando mortero
99	00:24:30	No	Ausente	Sí	Cortando ladrillos	Sí	Preparando mortero
100	00:24:45	No	Ausente	Sí	Cortando ladrillos	Sí	Preparando mortero
101	00:25:00	No	Ausente	Sí	Cortando ladrillos	Sí	Preparando mortero
102	00:25:15	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Cortando ladrillos	Sí	Preparando mortero
103	00:25:30	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Cortando ladrillos	Sí	Preparando mortero
104	00:25:45	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Cortando ladrillos	Sí	Preparando mortero
105	00:26:00	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Cortando ladrillos	Sí	Preparando mortero
106	00:26:15	No	Transportándose	Sí	Cortando ladrillos	No	Transportándose
107	00:26:30	No	Transportándose	Sí	Cortando ladrillos	Sí	Preparando mortero

108	00:26:45	No	Transportándose	Sí	Cortando ladrillos	Sí	Preparando mortero
109	00:27:00	Sí	Colocando amarras	Sí	Cortando ladrillos	Sí	Preparando mortero
110	00:27:15	Sí	Colocando amarras	Sí	Cortando ladrillos	Sí	Preparando mortero
111	00:27:30	Sí	Colocando amarras	Sí	Cortando ladrillos	Sí	Preparando mortero
112	00:27:45	Sí	Colocando amarras	Sí	Cortando ladrillos	Sí	Preparando mortero
113	00:28:00	Sí	Colocando amarras	Sí	Cortando ladrillos	Sí	Preparando mortero
114	00:28:15	Sí	Colocando amarras	Sí	Cortando ladrillos	Sí	Preparando mortero
115	00:28:30	No	Transportándose	Sí	Cortando ladrillos	Sí	Preparando mortero
116	00:28:45	Sí	Colocando amarras	Sí	Cortando ladrillos	Sí	Preparando mortero
117	00:29:00	Sí	Colocando amarras	Sí	Cortando ladrillos	Sí	Preparando mortero
118	00:29:15	Sí	Colocando amarras	Sí	Cortando ladrillos	Sí	Preparando mortero
119	00:29:30	Sí	Colocando amarras	Sí	Cortando ladrillos	Sí	Preparando mortero
120	00:29:45	Sí	Colocando amarras	No	Transportándose	Sí	Preparando mortero
121	00:30:00	Sí	Colocando amarras	Sí	Humedeciendo ladrillos	Sí	Preparando mortero
122	00:30:15	No	Transportándose	Sí	Humedeciendo ladrillos	Sí	Mezclando mortero
123	00:30:30	No	Transportándose	Sí	Humedeciendo ladrillos	Sí	Mezclando mortero
124	00:30:45	Sí	Mezclando mortero	Sí	Humedeciendo ladrillos	Sí	Mezclando mortero
125	00:31:00	Sí	Transportando mortero	Sí	Humedeciendo ladrillos	Sí	Mezclando mortero
126	00:31:15	Sí	Transportando mortero	Sí	Humedeciendo ladrillos	Sí	Mezclando mortero
127	00:31:30	Sí	Rellenando sisas	Sí	Humedeciendo ladrillos	No	Hablando
128	00:31:45	Sí	Rellenando sisas	No	Transportándose	No	Hablando
129	00:32:00	Sí	Rellenando sisas	Sí	Transportando ladrillos	No	Hablando
130	00:32:15	Sí	Rellenando sisas	Sí	Transportando ladrillos	No	Transportándose
131	00:32:30	No	Transportándose	Sí	Transportando ladrillos	No	Transportándose
132	00:32:45	Sí	Rellenando sisas	Sí	Transportando ladrillos	Sí	Transportando mortero
133	00:33:00	Sí	Rellenando sisas	Sí	Transportando ladrillos	Sí	Limpiando balde
134	00:33:15	Sí	Rellenando sisas	Sí	Transportando ladrillos	Sí	Limpiando balde
135	00:33:30	Sí	Rellenando sisas	Sí	Transportando ladrillos	Sí	Limpiando balde
136	00:33:45	Sí	Rellenando sisas	Sí	Transportando ladrillos	Sí	Limpiando balde
137	00:34:00	No	Transportándose	No	Hablando	Sí	Limpiando balde
138	00:34:15	No	Esperando	Sí	Transportando ladrillos	Sí	Limpiando balde
139	00:34:30	No	Esperando	No	Ocioso	Sí	Transportando mortero
140	00:34:45	No	Esperando	No	Ocioso	Sí	Transportando mortero
141	00:35:00	No	Esperando	No	Ocioso	Sí	Transportando mortero
142	00:35:15	No	Esperando	No	Transportándose	Sí	Transportando mortero
143	00:35:30	Sí	Midiendo y marcando	No	Esperando	No	Esperando
144	00:35:45	Sí	Midiendo y marcando	No	Esperando	No	Esperando
145	00:36:00	Sí	Midiendo y marcando	No	Esperando	Sí	Transportando ladrillos
146	00:36:15	Sí	Colocando mortero	Sí	Transportando ladrillos	No	Transportándose
147	00:36:30	Sí	Colocando mortero	Sí	Transportando ladrillos	Sí	Seleccionando ladrillos
148	00:36:45	Sí	Colocando mortero	Sí	Transportando ladrillos	Sí	Transportando ladrillos
149	00:37:00	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Cortando ladrillos	Sí	Seleccionando ladrillos
150	00:37:15	Sí	Colocando mortero	Sí	Cortando ladrillos	Sí	Transportando ladrillos
151	00:37:30	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Cortando ladrillos	No	Transportándose
152	00:37:45	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Cortando ladrillos	Sí	Transportando ladrillos
153	00:38:00	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Cortando ladrillos	Sí	Transportando ladrillos
154	00:38:15	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Cortando ladrillos	No	Transportándose
155	00:38:30	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Cortando ladrillos	Sí	Transportando ladrillos
156	00:38:45	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Cortando ladrillos	Sí	Transportando ladrillos
157	00:39:00	No	Hablando	Sí	Cortando ladrillos	No	Transportándose
158	00:39:15	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Cortando ladrillos	Sí	Transportando ladrillos
159	00:39:30	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Cortando ladrillos	No	Transportándose
160	00:39:45	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Cortando ladrillos	Sí	Transportando mortero
161	00:40:00	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Cortando ladrillos	Sí	Transportando mortero
162	00:40:15	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Cortando ladrillos	Sí	Seleccionando ladrillos
163	00:40:30	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Cortando ladrillos	Sí	Transportando ladrillos
164	00:40:45	No	Transportándose	Sí	Cortando ladrillos	Sí	Transportando ladrillos
165	00:41:00	Sí	Colocando ladrillos	No	Transportándose	No	Transportándose
166	00:41:15	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Humedeciendo ladrillos	No	Transportándose
167	00:41:30	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Humedeciendo ladrillos	No	Transportándose
168	00:41:45	Sí	Colocando mortero	Sí	Humedeciendo ladrillos	Sí	Transportando ladrillos
169	00:42:00	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Transportando ladrillos	Sí	Transportando ladrillos

170	00:42:15	Sí	Colocando ladrillos	No	Hablando	No	Hablando
171	00:42:30	No	Hablando	Sí	Transportando ladrillos	No	Transportándose
172	00:42:45	Sí	Colocando mortero	Sí	Transportando ladrillos	No	Ocioso
173	00:43:00	Sí	Colocando mortero	No	Transportándose	No	Ocioso
174	00:43:15	Sí	Colocando mortero	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Transportando ladrillos
175	00:43:30	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Transportando ladrillos
176	00:43:45	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Transportando ladrillos
177	00:44:00	No	Transportándose	No	Transportándose	No	Transportándose
178	00:44:15	No	Transportándose	Sí	Humedeciendo ladrillos	No	Transportándose
179	00:44:30	Sí	Rellenando sisas	Sí	Humedeciendo ladrillos	No	Transportándose
180	00:44:45	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Humedeciendo ladrillos	No	Transportándose
181	00:45:00	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Humedeciendo ladrillos	No	Transportándose
182	00:45:15	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Humedeciendo ladrillos	No	Transportándose
183	00:45:30	Sí	Colocando mortero	Sí	Humedeciendo ladrillos	No	Transportándose
184	00:45:45	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Humedeciendo ladrillos	No	Transportándose
185	00:46:00	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Humedeciendo ladrillos	No	Transportándose
186	00:46:15	Sí	Colocando ladrillos	No	Hablando	No	Transportándose
187	00:46:30	Sí	Colocando ladrillos	No	Hablando	No	Transportándose
188	00:46:45	No	Transportándose	Sí	Transportando ladrillos	No	Transportándose
189	00:47:00	Sí	Colocando mortero	Sí	Transportando ladrillos	No	Transportándose
190	00:47:15	No	Hablando	No	Hablando	No	Transportándose
191	00:47:30	Sí	Colocando mortero	No	Transportándose	Sí	Colocando amarras
192	00:47:45	Sí	Colocando mortero	Sí	Mezclando mortero	Sí	Rellenando sisas
193	00:48:00	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Mezclando mortero	Sí	Rellenando sisas
194	00:48:15	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Transportando mortero	Sí	Rellenando sisas
195	00:48:30	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Transportando mortero	Sí	Rellenando sisas
196	00:48:45	Sí	Colocando ladrillos	No	Transportándose	Sí	Rellenando sisas
197	00:49:00	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Transportando ladrillos	Sí	Rellenando sisas
198	00:49:15	Sí	Colocando mortero	No	Transportándose	Sí	Rellenando sisas
199	00:49:30	Sí	Colocando mortero	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Rellenando sisas
200	00:49:45	Sí	Colocando mortero	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Rellenando sisas
201	00:50:00	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Rellenando sisas
202	00:50:15	Sí	Colocando ladrillos	No	Ocioso	Sí	Rellenando sisas
203	00:50:30	Sí	Colocando ladrillos	No	Ocioso	Sí	Rellenando sisas
204	00:50:45	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Transportando ladrillos	Sí	Rellenando sisas
205	00:51:00	Sí	Colocando ladrillos	No	Ocioso	Sí	Rellenando sisas
206	00:51:15	Sí	Colocando ladrillos	No	Ocioso	Sí	Rellenando sisas
207	00:51:30	Sí	Colocando ladrillos	No	Ocioso	Sí	Rellenando sisas
208	00:51:45	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Transportando ladrillos	Sí	Rellenando sisas
209	00:52:00	Sí	Colocando ladrillos	No	Transportándose	Sí	Rellenando sisas
210	00:52:15	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Seleccionando ladrillos	Sí	Rellenando sisas
211	00:52:30	No	Transportándose	No	Ocioso	Sí	Rellenando sisas
212	00:52:45	No	Transportándose	No	Transportándose	Sí	Rellenando sisas
213	00:53:00	No	Hablando	Sí	Mezclando mortero	Sí	Rellenando sisas
214	00:53:15	No	Hablando	Sí	Mezclando mortero	Sí	Rellenando sisas
215	00:53:30	Sí	Rellenando sisas	Sí	Mezclando mortero	Sí	Rellenando sisas
216	00:53:45	No	Transportándose	No	Transportándose	Sí	Rellenando sisas
217	00:54:00	Sí	Rellenando sisas	Sí	Seleccionando ladrillos	Sí	Rellenando sisas
218	00:54:15	Sí	Rellenando sisas	Sí	Seleccionando ladrillos	Sí	Rellenando sisas
219	00:54:30	Sí	Rellenando sisas	Sí	Humedeciendo ladrillos	Sí	Rellenando sisas
220	00:54:45	Sí	Rellenando sisas	Sí	Humedeciendo ladrillos	Sí	Rellenando sisas
221	00:55:00	Sí	Rellenando sisas	Sí	Humedeciendo ladrillos	Sí	Rellenando sisas
222	00:55:15	No	Hablando	No	Transportándose	Sí	Rellenando sisas
223	00:55:30	No	Hablando	Sí	Humedeciendo ladrillos	Sí	Rellenando sisas
224	00:55:45	Sí	Rellenando sisas	Sí	Humedeciendo ladrillos	Sí	Rellenando sisas
225	00:56:00	Sí	Rellenando sisas	Sí	Seleccionando ladrillos	Sí	Rellenando sisas
226	00:56:15	Sí	Rellenando sisas	Sí	Seleccionando ladrillos	Sí	Rellenando sisas
227	00:56:30	Sí	Rellenando sisas	Sí	Humedeciendo ladrillos	Sí	Rellenando sisas
228	00:56:45	Sí	Rellenando sisas	Sí	Humedeciendo ladrillos	Sí	Rellenando sisas
229	00:57:00	No	Hablando	No	Transportándose	No	Hablando
230	00:57:15	No	Esperando	No	Transportándose	No	Transportándose
231	00:57:30	No	Esperando	No	Transportándose	No	Transportándose
232	00:57:45	No	Esperando	No	Transportándose	No	Transportándose

**OFICINA DE INGENIERÍA
TECNOLÓGICO DE COSTA RICA**

MUESTREO DE TRABAJO			
Proyecto:	<u>Núcleo Integrado de Seguridad Laboral</u>	Muestreo #	<u>6</u>
Ubicación:	<u>Tecnológico de Costa Rica</u>	Día:	<u>26/02/2016</u>
Actividad:	<u>Paredes de bloques de arcilla</u>	Hora inicio:	<u>07:50 a.m.</u>
Proceso:	<u>Construcción paredes bloques de arcilla</u>	Temperatura:	<u>13 °C</u>
		Observaciones:	<u>411</u>
Hecho por:	<u>Alejandra Padilla Bonilla</u>	Frecuencia:	<u>15 seg</u>

#	Tiempo	Trabajador/Observación					
		Operario 1	Observación	Ayudante 1	Observación	Ayudante 2	Observación
1	00:00:00	Sí	Colocando mortero	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Rellenando sisas
2	00:00:15	Sí	Colocando mortero	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Rellenando sisas
3	00:00:30	Sí	Colocando mortero	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Rellenando sisas
4	00:00:45	Sí	Colocando mortero	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Rellenando sisas
5	00:01:00	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Rellenando sisas
6	00:01:15	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Transportando ladrillos	Sí	Rellenando sisas
7	00:01:30	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Transportando ladrillos	Sí	Rellenando sisas
8	00:01:45	Sí	Colocando ladrillos	No	Transportándose	Sí	Rellenando sisas
9	00:02:00	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Rellenando sisas
10	00:02:15	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Rellenando sisas
11	00:02:30	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Seleccionando ladrillos	Sí	Rellenando sisas
12	00:02:45	Sí	Colocando mortero	Sí	Seleccionando ladrillos	Sí	Rellenando sisas
13	00:03:00	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Seleccionando ladrillos	Sí	Rellenando sisas
14	00:03:15	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Seleccionando ladrillos	Sí	Rellenando sisas
15	00:03:30	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Seleccionando ladrillos	Sí	Rellenando sisas
16	00:03:45	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Seleccionando ladrillos	Sí	Rellenando sisas
17	00:04:00	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Seleccionando ladrillos	Sí	Rellenando sisas
18	00:04:15	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Seleccionando ladrillos	Sí	Rellenando sisas
19	00:04:30	No	Transportándose	Sí	Seleccionando ladrillos	Sí	Rellenando sisas
20	00:04:45	Sí	Rellenando sisas	Sí	Seleccionando ladrillos	Sí	Rellenando sisas
21	00:05:00	Sí	Rellenando sisas	Sí	Seleccionando ladrillos	Sí	Rellenando sisas
22	00:05:15	Sí	Rellenando sisas	Sí	Seleccionando ladrillos	Sí	Rellenando sisas
23	00:05:30	Sí	Rellenando sisas	Sí	Seleccionando ladrillos	Sí	Rellenando sisas
24	00:05:45	Sí	Rellenando sisas	Sí	Seleccionando ladrillos	Sí	Rellenando sisas
25	00:06:00	Sí	Rellenando sisas	Sí	Seleccionando ladrillos	No	Transportándose
26	00:06:15	Sí	Rellenando sisas	No	Transportándose	No	Transportándose
27	00:06:30	Sí	Rellenando sisas	Sí	Mezclando concreto	No	Transportándose
28	00:06:45	Sí	Rellenando sisas	Sí	Mezclando concreto	No	Transportándose
29	00:07:00	Sí	Rellenando sisas	Sí	Mezclando concreto	No	Transportándose
30	00:07:15	Sí	Rellenando sisas	No	Transportándose	Sí	Rellenando sisas
31	00:07:30	Sí	Rellenando sisas	No	Ocioso	Sí	Rellenando sisas
32	00:07:45	Sí	Rellenando sisas	No	Transportándose	Sí	Rellenando sisas
33	00:08:00	Sí	Rellenando sisas	No	Ocioso	Sí	Rellenando sisas
34	00:08:15	Sí	Rellenando sisas	No	Ocioso	Sí	Rellenando sisas
35	00:08:30	Sí	Rellenando sisas	No	Ocioso	Sí	Rellenando sisas
36	00:08:45	Sí	Rellenando sisas	No	Ocioso	Sí	Rellenando sisas
37	00:09:00	No	Transportándose	No	Ocioso	Sí	Rellenando sisas
38	00:09:15	Sí	Rellenando sisas	No	Transportándose	Sí	Rellenando sisas
39	00:09:30	Sí	Rellenando sisas	Sí	Seleccionando ladrillos	Sí	Rellenando sisas
40	00:09:45	No	Transportándose	Sí	Seleccionando ladrillos	Sí	Rellenando sisas
41	00:10:00	No	Hablando	No	Hablando	Sí	Rellenando sisas
42	00:10:15	No	Hablando	No	Hablando	Sí	Rellenando sisas
43	00:10:30	No	Hablando	No	Hablando	Sí	Rellenando sisas

44	00:10:45	No	Hablando	No	Hablando	Sí	Rellenando sisas
45	00:11:00	No	Transportándose	No	Esperando	Sí	Rellenando sisas
46	00:11:15	No	Esperando	No	Transportándose	Sí	Rellenando sisas
47	00:11:30	No	Esperando	No	Hablando	Sí	Rellenando sisas
48	00:11:45	No	Esperando	No	Transportándose	Sí	Rellenando sisas
49	00:12:00	No	Esperando	Sí	Mezclando concreto	Sí	Rellenando sisas
50	00:12:15	No	Esperando	Sí	Mezclando concreto	Sí	Rellenando sisas
51	00:12:30	No	Esperando	Sí	Transportando concreto	Sí	Rellenando sisas
52	00:12:45	No	Esperando	Sí	Transportando concreto	Sí	Rellenando sisas
53	00:13:00	No	Hablando	No	Hablando	Sí	Rellenando sisas
54	00:13:15	No	Hablando	No	Hablando	Sí	Rellenando sisas
55	00:13:30	No	Hablando	No	Hablando	Sí	Rellenando sisas
56	00:13:45	No	Hablando	No	Hablando	Sí	Rellenando sisas
57	00:14:00	No	Hablando	No	Hablando	Sí	Rellenando sisas
58	00:14:15	No	Hablando	No	Hablando	Sí	Rellenando sisas
59	00:14:30	No	Hablando	No	Hablando	Sí	Rellenando sisas
60	00:14:45	Sí	Rellenando celdas	No	Ocioso	Sí	Rellenando sisas
61	00:15:00	Sí	Rellenando celdas	No	Ocioso	Sí	Rellenando sisas
62	00:15:15	Sí	Rellenando celdas	No	Ocioso	Sí	Rellenando sisas
63	00:15:30	Sí	Rellenando celdas	No	Transportándose	No	Transportándose
64	00:15:45	Sí	Rellenando celdas	No	Transportándose	No	Transportándose
65	00:16:00	Sí	Rellenando celdas	Sí	Transportando concreto	No	Transportándose
66	00:16:15	Sí	Rellenando celdas	Sí	Transportando concreto	No	Transportándose
67	00:16:30	Sí	Rellenando celdas	No	Esperando	No	Transportándose
68	00:16:45	Sí	Rellenando celdas	No	Esperando	No	Transportándose
69	00:17:00	Sí	Rellenando celdas	No	Esperando	No	Transportándose
70	00:17:15	Sí	Rellenando celdas	No	Transportándose	No	Transportándose
71	00:17:30	Sí	Rellenando celdas	Sí	Mezclando concreto	No	Transportándose
72	00:17:45	Sí	Rellenando celdas	Sí	Mezclando concreto	No	Transportándose
73	00:18:00	No	Esperando	Sí	Transportando concreto	No	Transportándose
74	00:18:15	No	Esperando	Sí	Transportando concreto	No	Transportándose
75	00:18:30	Sí	Rellenando celdas	No	Esperando	No	Transportándose
76	00:18:45	Sí	Rellenando celdas	No	Esperando	No	Transportándose
77	00:19:00	Sí	Rellenando celdas	No	Esperando	No	Transportándose
78	00:19:15	Sí	Rellenando celdas	No	Esperando	No	Transportándose
79	00:19:30	Sí	Rellenando celdas	No	Esperando	No	Transportándose
80	00:19:45	Sí	Rellenando celdas	No	Esperando	No	Transportándose
81	00:20:00	Sí	Rellenando celdas	No	Esperando	No	Transportándose
82	00:20:15	Sí	Rellenando celdas	No	Transportándose	No	Transportándose
83	00:20:30	Sí	Rellenando celdas	Sí	Mezclando concreto	No	Transportándose
84	00:20:45	Sí	Rellenando celdas	Sí	Mezclando concreto	No	Transportándose
85	00:21:00	Sí	Rellenando celdas	Sí	Transportando concreto	No	Transportándose
86	00:21:15	Sí	Rellenando celdas	Sí	Transportando concreto	No	Transportándose
87	00:21:30	Sí	Rellenando celdas	Sí	Transportando concreto	No	Transportándose
88	00:21:45	No	Hablando	No	Hablando	Sí	Buscando herramientas
89	00:22:00	Sí	Rellenando celdas	No	Transportándose	Sí	Buscando herramientas
90	00:22:15	Sí	Rellenando celdas	No	Transportándose	Sí	Buscando herramientas
91	00:22:30	Sí	Rellenando celdas	No	Transportándose	No	Transportándose
92	00:22:45	Sí	Rellenando celdas	Sí	Preparando concreto	No	Transportándose
93	00:23:00	Sí	Rellenando celdas	Sí	Preparando concreto	No	Transportándose
94	00:23:15	Sí	Rellenando celdas	Sí	Preparando concreto	No	Transportándose
95	00:23:30	Sí	Rellenando celdas	Sí	Preparando concreto	No	Transportándose
96	00:23:45	Sí	Rellenando celdas	Sí	Preparando concreto	No	Transportándose
97	00:24:00	Sí	Rellenando celdas	Sí	Preparando concreto	No	Transportándose
98	00:24:15	Sí	Rellenando celdas	Sí	Preparando concreto	No	Transportándose
99	00:24:30	No	Transportándose	Sí	Preparando concreto	Sí	Lavando pared
100	00:24:45	Sí	Rellenando celdas	Sí	Preparando concreto	Sí	Lavando pared
101	00:25:00	Sí	Rellenando celdas	Sí	Preparando concreto	Sí	Lavando pared
102	00:25:15	Sí	Rellenando celdas	Sí	Preparando concreto	Sí	Lavando pared
103	00:25:30	Sí	Rellenando celdas	Sí	Preparando concreto	Sí	Lavando pared

104	00:25:45	Sí	Rellenando celdas	Sí	Preparando concreto	Sí	Lavando pared
105	00:26:00	No	Hablando	No	Hablando	Sí	Lavando pared
106	00:26:15	Sí	Rellenando celdas	No	Hablando	Sí	Lavando pared
107	00:26:30	No	Transportándose	No	Hablando	Sí	Lavando pared
108	00:26:45	No	Transportándose	No	Hablando	Sí	Lavando pared
109	00:27:00	No	Transportándose	Sí	Preparando concreto	Sí	Lavando pared
110	00:27:15	No	Transportándose	Sí	Preparando concreto	Sí	Lavando pared
111	00:27:30	No	Hablando	Sí	Preparando concreto	Sí	Lavando pared
112	00:27:45	No	Hablando	Sí	Preparando concreto	Sí	Lavando pared
113	00:28:00	No	Hablando	Sí	Preparando concreto	Sí	Lavando pared
114	00:28:15	No	Hablando	Sí	Preparando concreto	Sí	Lavando pared
115	00:28:30	No	Hablando	Sí	Preparando concreto	Sí	Lavando pared
116	00:28:45	No	Hablando	Sí	Preparando concreto	Sí	Lavando pared
117	00:29:00	No	Hablando	Sí	Preparando concreto	Sí	Lavando pared
118	00:29:15	No	Hablando	Sí	Preparando concreto	Sí	Lavando pared
119	00:29:30	No	Hablando	Sí	Preparando concreto	Sí	Lavando pared
120	00:29:45	No	Hablando	Sí	Preparando concreto	Sí	Lavando pared
121	00:30:00	No	Ausente	Sí	Preparando concreto	Sí	Lavando pared
122	00:30:15	No	Ausente	Sí	Preparando concreto	Sí	Lavando pared
123	00:30:30	No	Ausente	Sí	Preparando concreto	Sí	Lavando pared
124	00:30:45	No	Ausente	Sí	Preparando concreto	Sí	Lavando pared
125	00:31:00	No	Ausente	Sí	Preparando concreto	Sí	Lavando pared
126	00:31:15	No	Ausente	Sí	Preparando concreto	Sí	Lavando pared
127	00:31:30	No	Ausente	No	Transportándose	Sí	Lavando pared
128	00:31:45	No	Ausente	No	Hablando	Sí	Lavando pared
129	00:32:00	No	Ausente	No	Transportándose	Sí	Lavando pared
130	00:32:15	No	Ausente	No	Transportándose	Sí	Lavando pared
131	00:32:30	No	Ausente	No	Transportándose	Sí	Lavando pared
132	00:32:45	No	Ausente	Sí	Mezclando concreto	Sí	Lavando pared
133	00:33:00	No	Ausente	Sí	Mezclando concreto	Sí	Lavando pared
134	00:33:15	No	Ausente	No	Hablando	Sí	Lavando pared
135	00:33:30	No	Ausente	No	Hablando	Sí	Lavando pared
136	00:33:45	No	Ausente	No	Hablando	Sí	Lavando pared
137	00:34:00	No	Ausente	No	Hablando	Sí	Lavando pared

**OFICINA DE INGENIERÍA
TECNOLÓGICO DE COSTA RICA**

MUESTREO DE TRABAJO			
Proyecto:	<u>Núcleo Integrado de Seguridad Laboral</u>	Muestreo #	<u>7</u>
Ubicación:	<u>Tecnológico de Costa Rica</u>	Día:	<u>26/02/2016</u>
Actividad:	<u>Paredes de bloques de arcilla</u>	Hora inicio:	<u>10:00 a.m.</u>
Proceso:	<u>Construcción paredes bloques de arcilla</u>	Temperatura:	<u>23 °C</u>
		Observaciones:	<u>723</u>
Hecho por:	<u>Alejandra Padilla Bonilla</u>	Frecuencia:	<u>15 seg</u>

#	Tiempo	Trabajador/Observación					
		Operario 1	Observación	Ayudante 1	Observación	Ayudante 2	Observación
1	00:00:00	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Humedeciendo ladrillos	Sí	Lavando pared
2	00:00:15	Sí	Rellenando sisas	Sí	Transportando ladrillos	Sí	Lavando pared
3	00:00:30	Sí	Colocando mortero	No	Ocioso	Sí	Lavando pared
4	00:00:45	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Midiendo y marcando	Sí	Lavando pared
5	00:01:00	No	Hablando	Sí	Midiendo y marcando	No	Hablando
6	00:01:15	No	Hablando	No	Transportándose	No	Hablando
7	00:01:30	No	Hablando	No	Hablando	No	Transportándose
8	00:01:45	No	Hablando	No	Hablando	No	Transportándose
9	00:02:00	Sí	Colocando mortero	No	Ocioso	Sí	Lavando pared
10	00:02:15	Sí	Colocando ladrillos	No	Ocioso	Sí	Lavando pared
11	00:02:30	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Transportando ladrillos	Sí	Lavando pared
12	00:02:45	No	Ocioso	Sí	Transportando ladrillos	Sí	Lavando pared
13	00:03:00	No	Ocioso	Sí	Transportando ladrillos	Sí	Lavando pared
14	00:03:15	Sí	Colocando mortero	No	Esperando	Sí	Lavando pared
15	00:03:30	Sí	Colocando mortero	No	Esperando	Sí	Lavando pared
16	00:03:45	Sí	Colocando mortero	No	Esperando	Sí	Lavando pared
17	00:04:00	Sí	Colocando mortero	No	Esperando	Sí	Lavando pared
18	00:04:15	No	Esperando	No	Transportándose	Sí	Lavando pared
19	00:04:30	No	Esperando	Sí	Mezclando mortero	Sí	Lavando pared
20	00:04:45	No	Esperando	Sí	Mezclando mortero	Sí	Lavando pared
21	00:05:00	No	Esperando	Sí	Transportando mortero	Sí	Lavando pared
22	00:05:15	No	Esperando	Sí	Transportando mortero	Sí	Lavando pared
23	00:05:30	No	Esperando	Sí	Transportando mortero	Sí	Lavando pared
24	00:05:45	Sí	Colocando mortero	No	Transportándose	No	Ocioso
25	00:06:00	Sí	Colocando mortero	No	Transportándose	No	Ocioso
26	00:06:15	No	Hablando	No	Hablando	No	Transportándose
27	00:06:30	No	Hablando	No	Hablando	No	Transportándose
28	00:06:45	Sí	Colocando mortero	No	Ocioso	No	Transportándose
29	00:07:00	Sí	Colocando mortero	Sí	Transportando ladrillos	No	Transportándose
30	00:07:15	Sí	Colocando mortero	No	Ocioso	No	Transportándose
31	00:07:30	Sí	Colocando mortero	Sí	Seleccionando ladrillos	No	Transportándose
32	00:07:45	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Seleccionando ladrillos	Sí	Transportando agua
33	00:08:00	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Seleccionando ladrillos	Sí	Transportando agua
34	00:08:15	Sí	Colocando ladrillos	No	Ocioso	Sí	Transportando agua
35	00:08:30	Sí	Colocando ladrillos	No	Ocioso	No	Transportándose
36	00:08:45	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Seleccionando ladrillos	No	Transportándose
37	00:09:00	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Transportando ladrillos	No	Transportándose
38	00:09:15	Sí	Colocando ladrillos	No	Transportándose	No	Transportándose
39	00:09:30	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Humedeciendo ladrillos	No	Transportándose
40	00:09:45	No	Transportándose	Sí	Humedeciendo ladrillos	No	Transportándose
41	00:10:00	No	Transportándose	Sí	Humedeciendo ladrillos	No	Transportándose
42	00:10:15	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Humedeciendo ladrillos	No	Transportándose
43	00:10:30	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Humedeciendo ladrillos	No	Transportándose

44	00:10:45	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Humedeciendo ladrillos	No	Transportándose
45	00:11:00	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Humedeciendo ladrillos	No	Transportándose
46	00:11:15	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Humedeciendo ladrillos	No	Transportándose
47	00:11:30	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Transportando ladrillos	No	Transportándose
48	00:11:45	Sí	Colocando ladrillos	No	Ocioso	No	Transportándose
49	00:12:00	Sí	Colocando ladrillos	No	Ocioso	Sí	Rellenando sisas
50	00:12:15	Sí	Colocando mortero	Sí	Transportando ladrillos	Sí	Rellenando sisas
51	00:12:30	Sí	Colocando mortero	Sí	Transportando ladrillos	Sí	Rellenando sisas
52	00:12:45	No	Hablando	No	Ocioso	No	Hablando
53	00:13:00	No	Hablando	No	Hablando	Sí	Rellenando sisas
54	00:13:15	No	Transportándose	No	Ocioso	Sí	Rellenando sisas
55	00:13:30	Sí	Rellenando sisas	No	Ocioso	Sí	Rellenando sisas
56	00:13:45	Sí	Rellenando sisas	No	Ocioso	Sí	Rellenando sisas
57	00:14:00	No	Transportándose	No	Transportándose	Sí	Rellenando sisas
58	00:14:15	Sí	Colocando mortero	Sí	Limpiando balde	Sí	Rellenando sisas
59	00:14:30	Sí	Colocando mortero	Sí	Limpiando balde	Sí	Rellenando sisas
60	00:14:45	Sí	Colocando mortero	No	Esperando	Sí	Rellenando sisas
61	00:15:00	Sí	Colocando mortero	No	Transportándose	Sí	Rellenando sisas
62	00:15:15	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Mezclando mortero	Sí	Rellenando sisas
63	00:15:30	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Mezclando mortero	Sí	Rellenando sisas
64	00:15:45	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Transportando mortero	Sí	Rellenando sisas
65	00:16:00	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Transportando mortero	No	Transportándose
66	00:16:15	No	Hablando	No	Hablando	Sí	Rellenando sisas
67	00:16:30	Sí	Colocando ladrillos	No	Ocioso	Sí	Rellenando sisas
68	00:16:45	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Transportando ladrillos	Sí	Rellenando sisas
69	00:17:00	Sí	Colocando ladrillos	No	Transportándose	Sí	Rellenando sisas
70	00:17:15	Sí	Colocando ladrillos	No	Transportándose	Sí	Rellenando sisas
71	00:17:30	Sí	Colocando mortero	Sí	Mezclando concreto	Sí	Rellenando sisas
72	00:17:45	Sí	Colocando mortero	Sí	Mezclando concreto	Sí	Rellenando sisas
73	00:18:00	Sí	Colocando mortero	Sí	Mezclando concreto	Sí	Rellenando sisas
74	00:18:15	No	Hablando	Sí	Mezclando concreto	Sí	Rellenando sisas
75	00:18:30	No	Hablando	No	Transportándose	Sí	Rellenando sisas
76	00:18:45	Sí	Colocando mortero	No	Transportándose	Sí	Rellenando sisas
77	00:19:00	Sí	Colocando mortero	Sí	Preparando concreto	Sí	Rellenando sisas
78	00:19:15	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Preparando concreto	Sí	Rellenando sisas
79	00:19:30	No	Hablando	Sí	Preparando concreto	No	Ocioso
80	00:19:45	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Preparando concreto	Sí	Rellenando sisas
81	00:20:00	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Preparando concreto	Sí	Rellenando sisas
82	00:20:15	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Preparando concreto	Sí	Rellenando sisas
83	00:20:30	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Preparando concreto	Sí	Rellenando sisas
84	00:20:45	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Preparando concreto	Sí	Rellenando sisas
85	00:21:00	No	Transportándose	Sí	Preparando concreto	Sí	Rellenando sisas
86	00:21:15	No	Transportándose	Sí	Preparando concreto	Sí	Rellenando sisas
87	00:21:30	No	Hablando	Sí	Preparando concreto	Sí	Rellenando sisas
88	00:21:45	No	Hablando	Sí	Preparando concreto	Sí	Rellenando sisas
89	00:22:00	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Preparando concreto	Sí	Rellenando sisas
90	00:22:15	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Preparando concreto	Sí	Rellenando sisas
91	00:22:30	Sí	Colocando mortero	Sí	Preparando concreto	Sí	Rellenando sisas
92	00:22:45	Sí	Colocando mortero	Sí	Preparando concreto	Sí	Rellenando sisas
93	00:23:00	Sí	Colocando ladrillos	Sí	Preparando concreto	Sí	Rellenando sisas
94	00:23:15	Sí	Colocando ladrillos	No	Transportándose	Sí	Rellenando sisas
95	00:23:30	Sí	Colocando ladrillos	No	Transportándose	Sí	Rellenando sisas
96	00:23:45	Sí	Colocando ladrillos	No	Transportándose	Sí	Rellenando sisas
97	00:24:00	Sí	Colocando ladrillos	No	Hablando	Sí	Rellenando sisas
98	00:24:15	No	Hablando	No	Hablando	Sí	Rellenando sisas
99	00:24:30	No	Hablando	No	Hablando	Sí	Rellenando sisas
100	00:24:45	No	Hablando	No	Hablando	Sí	Rellenando sisas
101	00:25:00	No	Hablando	No	Hablando	Sí	Rellenando sisas
102	00:25:15	No	Transportándose	No	Hablando	Sí	Rellenando sisas
103	00:25:30	No	Transportándose	No	Hablando	Sí	Rellenando sisas

104	00:25:45	Sí	Rellenando sisas	No	Transportándose	Sí	Rellenando sisas
105	00:26:00	Sí	Rellenando sisas	No	Esperando	Sí	Rellenando sisas
106	00:26:15	Sí	Rellenando sisas	No	Esperando	Sí	Rellenando sisas
107	00:26:30	Sí	Rellenando sisas	No	Esperando	Sí	Rellenando sisas
108	00:26:45	Sí	Rellenando sisas	No	Esperando	Sí	Rellenando sisas
109	00:27:00	Sí	Rellenando sisas	No	Esperando	Sí	Rellenando sisas
110	00:27:15	Sí	Rellenando sisas	No	Esperando	Sí	Rellenando sisas
111	00:27:30	Sí	Rellenando sisas	No	Esperando	Sí	Rellenando sisas
112	00:27:45	Sí	Rellenando sisas	No	Transportándose	Sí	Rellenando sisas
113	00:28:00	No	Esperando	Sí	Transportando mortero	No	Hablando
114	00:28:15	No	Esperando	Sí	Transportando mortero	No	Hablando
115	00:28:30	No	Esperando	Sí	Transportando mortero	Sí	Rellenando sisas
116	00:28:45	Sí	Rellenando sisas	No	Ocioso	Sí	Rellenando sisas
117	00:29:00	Sí	Rellenando sisas	No	Ocioso	Sí	Rellenando sisas
118	00:29:15	Sí	Rellenando sisas	No	Ocioso	Sí	Rellenando sisas
119	00:29:30	Sí	Rellenando sisas	Sí	Transportando agua	Sí	Rellenando sisas
120	00:29:45	Sí	Rellenando sisas	Sí	Transportando agua	Sí	Rellenando sisas
121	00:30:00	Sí	Rellenando sisas	Sí	Transportando agua	Sí	Rellenando sisas
122	00:30:15	Sí	Rellenando sisas	Sí	Transportando agua	Sí	Rellenando sisas
123	00:30:30	Sí	Rellenando sisas	No	Ocioso	Sí	Rellenando sisas
124	00:30:45	Sí	Rellenando sisas	No	Ocioso	Sí	Rellenando sisas
125	00:31:00	No	Transportándose	Sí	Mezclando concreto	Sí	Rellenando sisas
126	00:31:15	No	Esperando	Sí	Mezclando concreto	Sí	Rellenando sisas
127	00:31:30	No	Esperando	Sí	Mezclando concreto	Sí	Rellenando sisas
128	00:31:45	No	Esperando	Sí	Mezclando concreto	Sí	Rellenando sisas
129	00:32:00	No	Esperando	Sí	Mezclando concreto	Sí	Rellenando sisas
130	00:32:15	No	Esperando	Sí	Transportando concreto	Sí	Rellenando sisas
131	00:32:30	No	Esperando	No	Hablando	Sí	Rellenando sisas
132	00:32:45	No	Esperando	No	Hablando	Sí	Rellenando sisas
133	00:33:00	No	Esperando	No	Hablando	Sí	Rellenando sisas
134	00:33:15	No	Esperando	No	Hablando	Sí	Rellenando sisas
135	00:33:30	No	Esperando	No	Transportándose	Sí	Rellenando sisas
136	00:33:45	Sí	Limpiando balde	No	Esperando	Sí	Rellenando sisas
137	00:34:00	Sí	Limpiando balde	No	Esperando	Sí	Rellenando sisas
138	00:34:15	Sí	Limpiando balde	No	Esperando	Sí	Rellenando sisas
139	00:34:30	No	Esperando	No	Transportándose	Sí	Rellenando sisas
140	00:34:45	No	Esperando	No	Transportándose	Sí	Rellenando sisas
141	00:35:00	No	Esperando	Sí	Transportando concreto	Sí	Rellenando sisas
142	00:35:15	No	Esperando	Sí	Transportando concreto	Sí	Rellenando sisas
143	00:35:30	No	Esperando	Sí	Transportando concreto	Sí	Rellenando sisas
144	00:35:45	No	Esperando	Sí	Transportando concreto	Sí	Rellenando sisas
145	00:36:00	No	Hablando	No	Hablando	Sí	Rellenando sisas
146	00:36:15	Sí	Rellenando celdas	No	Esperando	Sí	Rellenando sisas
147	00:36:30	Sí	Rellenando celdas	No	Esperando	Sí	Rellenando sisas
148	00:36:45	Sí	Rellenando celdas	No	Esperando	Sí	Rellenando sisas
149	00:37:00	Sí	Rellenando celdas	No	Esperando	Sí	Rellenando sisas
150	00:37:15	Sí	Rellenando celdas	No	Transportándose	Sí	Rellenando sisas
151	00:37:30	Sí	Rellenando celdas	No	Transportándose	Sí	Rellenando sisas
152	00:37:45	No	Hablando	Sí	Transportando concreto	Sí	Rellenando sisas
153	00:38:00	No	Hablando	Sí	Transportando concreto	Sí	Rellenando sisas
154	00:38:15	No	Hablando	Sí	Transportando concreto	Sí	Rellenando sisas
155	00:38:30	Sí	Rellenando celdas	No	Esperando	Sí	Rellenando sisas
156	00:38:45	Sí	Rellenando celdas	No	Esperando	Sí	Rellenando sisas
157	00:39:00	Sí	Rellenando celdas	No	Esperando	Sí	Rellenando sisas
158	00:39:15	Sí	Rellenando celdas	No	Esperando	Sí	Rellenando sisas
159	00:39:30	Sí	Rellenando celdas	No	Esperando	Sí	Rellenando sisas
160	00:39:45	Sí	Rellenando celdas	No	Esperando	No	Transportándose
161	00:40:00	Sí	Rellenando celdas	No	Esperando	No	Transportándose
162	00:40:15	No	Esperando	Sí	Transportando concreto	No	Transportándose
163	00:40:30	Sí	Rellenando celdas	Sí	Transportando concreto	No	Transportándose

164	00:40:45	Sí	Rellenando celdas	No	Esperando	No	Transportándose
165	00:41:00	Sí	Rellenando celdas	No	Esperando	No	Transportándose
166	00:41:15	Sí	Rellenando celdas	No	Esperando	Sí	Transportando agua
167	00:41:30	Sí	Rellenando celdas	No	Esperando	No	Transportándose
168	00:41:45	Sí	Rellenando celdas	No	Esperando	Sí	Buscando herramientas
169	00:42:00	No	Transportándose	No	Esperando	No	Transportándose
170	00:42:15	Sí	Rellenando celdas	No	Transportándose	No	Transportándose
171	00:42:30	Sí	Rellenando celdas	No	Transportándose	No	Transportándose
172	00:42:45	Sí	Rellenando celdas	No	Transportándose	No	Transportándose
173	00:43:00	No	Esperando	Sí	Transportando concreto	Sí	Buscando herramientas
174	00:43:15	No	Esperando	Sí	Transportando concreto	Sí	Buscando herramientas
175	00:43:30	No	Esperando	Sí	Transportando concreto	No	Transportándose
176	00:43:45	Sí	Rellenando celdas	No	Esperando	No	Transportándose
177	00:44:00	Sí	Rellenando celdas	No	Esperando	No	Esperando
178	00:44:15	Sí	Rellenando celdas	No	Esperando	No	Esperando
179	00:44:30	Sí	Rellenando celdas	No	Esperando	No	Esperando
180	00:44:45	Sí	Rellenando celdas	No	Transportándose	No	Esperando
181	00:45:00	Sí	Rellenando celdas	No	Transportándose	No	Transportándose
182	00:45:15	Sí	Rellenando celdas	Sí	Preparando mortero	No	Transportándose
183	00:45:30	Sí	Rellenando celdas	Sí	Preparando mortero	No	Transportándose
184	00:45:45	Sí	Rellenando celdas	Sí	Preparando mortero	No	Transportándose
185	00:46:00	Sí	Rellenando celdas	Sí	Preparando mortero	No	Transportándose
186	00:46:15	No	Esperando	Sí	Preparando mortero	No	Transportándose
187	00:46:30	No	Esperando	Sí	Preparando mortero	No	Transportándose
188	00:46:45	No	Esperando	Sí	Preparando mortero	No	Transportándose
189	00:47:00	No	Esperando	Sí	Preparando mortero	No	Transportándose
190	00:47:15	No	Esperando	Sí	Preparando mortero	No	Transportándose
191	00:47:30	No	Esperando	Sí	Preparando mortero	No	Transportándose
192	00:47:45	No	Esperando	Sí	Preparando mortero	No	Transportándose
193	00:48:00	No	Esperando	Sí	Preparando mortero	No	Transportándose
194	00:48:15	No	Esperando	Sí	Preparando mortero	No	Transportándose
195	00:48:30	No	Esperando	Sí	Preparando mortero	No	Transportándose
196	00:48:45	No	Esperando	Sí	Preparando mortero	No	Transportándose
197	00:49:00	No	Esperando	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
198	00:49:15	No	Esperando	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
199	00:49:30	No	Esperando	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
200	00:49:45	No	Esperando	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
201	00:50:00	No	Esperando	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
202	00:50:15	No	Esperando	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
203	00:50:30	No	Esperando	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
204	00:50:45	No	Esperando	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
205	00:51:00	No	Esperando	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
206	00:51:15	No	Esperando	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
207	00:51:30	No	Esperando	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
208	00:51:45	No	Esperando	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
209	00:52:00	No	Esperando	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
210	00:52:15	No	Esperando	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
211	00:52:30	No	Esperando	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
212	00:52:45	No	Esperando	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
213	00:53:00	No	Esperando	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
214	00:53:15	No	Ausente	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
215	00:53:30	No	Ausente	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
216	00:53:45	No	Ausente	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
217	00:54:00	No	Ausente	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
218	00:54:15	No	Ausente	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
219	00:54:30	No	Ausente	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
220	00:54:45	No	Ausente	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
221	00:55:00	No	Ausente	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
222	00:55:15	No	Ausente	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
223	00:55:30	No	Ausente	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared

224	00:55:45	No	Ausente	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
225	00:56:00	No	Ausente	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
226	00:56:15	No	Ausente	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
227	00:56:30	No	Ausente	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
228	00:56:45	No	Ausente	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
229	00:57:00	No	Ausente	Sí	Preparando mortero	Sí	Lavando pared
230	00:57:15	No	Ausente	No	Transportándose	Sí	Lavando pared
231	00:57:30	No	Ausente	No	Transportándose	Sí	Lavando pared
232	00:57:45	No	Ausente	No	Transportándose	Sí	Lavando pared
233	00:58:00	No	Ausente	No	Transportándose	Sí	Lavando pared
234	00:58:15	No	Ausente	No	Esperando	Sí	Lavando pared
235	00:58:30	No	Ausente	No	Esperando	Sí	Lavando pared
236	00:58:45	No	Ausente	No	Esperando	No	Transportándose
237	00:59:00	No	Ausente	No	Esperando	No	Transportándose
238	00:59:15	No	Ausente	Sí	Seleccionando ladrillos	Sí	Lavando pared
239	00:59:30	No	Ausente	Sí	Seleccionando ladrillos	Sí	Lavando pared
240	00:59:45	No	Ausente	No	Transportándose	Sí	Lavando pared
241	01:00:00	No	Ausente	Sí	Seleccionando ladrillos	Sí	Lavando pared

**OFICINA DE INGENIERÍA
TECNOLÓGICO DE COSTA RICA**

MUESTREO DE TRABAJO					
Proyecto:	<u>Núcleo Integrado de Seguridad Laboral</u>			Muestreo #	<u>1</u>
Ubicación:	<u>Tecnológico de Costa Rica</u>			Día:	<u>29/02/2016</u>
Actividad:	<u>Paredes de bloques de concreto</u>			Hora inicio:	<u>10:20 a.m.</u>
Proceso:	<u>Construcción paredes bloques de concreto</u>			Temperatura:	<u>25 °C</u>
				Observaciones:	<u>466</u>
Hecho por:	<u>Alejandra Padilla Bonilla</u>			Frecuencia:	<u>15 seg</u>
#	Tiempo	Trabajador/Observación			
		Operario 1	Observación	Ayudante 1	Observación
1	00:00:00	Sí	Colocando bloques	Sí	Mezclando mortero
2	00:00:15	Sí	Colocando bloques	Sí	Mezclando mortero
3	00:00:30	Sí	Colocando bloques	Sí	Mezclando mortero
4	00:00:45	Sí	Colocando bloques	Sí	Mezclando mortero
5	00:01:00	Sí	Colocando bloques	Sí	Rellenando celdas
6	00:01:15	Sí	Colocando bloques	No	Transportándose
7	00:01:30	Sí	Colocando mortero	Sí	Transportando concreto
8	00:01:45	Sí	Colocando mortero	Sí	Rellenando celdas
9	00:02:00	Sí	Colocando mortero	No	Transportándose
10	00:02:15	Sí	Colocando mortero	Sí	Transportando bloques
11	00:02:30	No	Esperando	Sí	Transportando bloques
12	00:02:45	Sí	Moviendo estañon	Sí	Moviendo estañon
13	00:03:00	Sí	Moviendo estañon	Sí	Moviendo estañon
14	00:03:15	Sí	Moviendo estañon	Sí	Moviendo estañon
15	00:03:30	Sí	Colocando mortero	Sí	Transportando bloques
16	00:03:45	Sí	Colocando bloques	No	Transportándose
17	00:04:00	Sí	Colocando bloques	Sí	Transportando bloques
18	00:04:15	Sí	Colocando bloques	No	Transportando bloques
19	00:04:30	Sí	Colocando bloques	Sí	Transportando bloques
20	00:04:45	Sí	Colocando bloques	Sí	Transportando bloques
21	00:05:00	Sí	Rellenando sisas	Sí	Transportando bloques
22	00:05:15	Sí	Rellenando sisas	Sí	Transportando bloques
23	00:05:30	Sí	Rellenando sisas	Sí	Transportando bloques
24	00:05:45	Sí	Colocando mortero	No	Hablando
25	00:06:00	Sí	Colocando mortero	No	Hablando
26	00:06:15	Sí	Colocando bloques	No	Transportándose
27	00:06:30	No	Esperando	No	Transportándose
28	00:06:45	Sí	Colocando bloques	Sí	Colocando bloques
29	00:07:00	Sí	Colocando bloques	Sí	Colocando bloques
30	00:07:15	Sí	Colocando bloques	No	Transportándose
31	00:07:30	Sí	Colocando mortero	Sí	Transportando bloques
32	00:07:45	Sí	Rellenando sisas	No	Transportándose
33	00:08:00	Sí	Rellenando sisas	Sí	Transportando bloques
34	00:08:15	Sí	Rellenando sisas	No	Transportándose
35	00:08:30	Sí	Colocando bloques	Sí	Transportando bloques
36	00:08:45	Sí	Colocando bloques	No	Transportándose
37	00:09:00	Sí	Colocando bloques	Sí	Transportando bloques
38	00:09:15	Sí	Colocando mortero	Sí	Transportando bloques
39	00:09:30	Sí	Colocando bloques	No	Transportándose
40	00:09:45	Sí	Colocando bloques	Sí	Transportando bloques
41	00:10:00	Sí	Colocando bloques	No	Hablando
42	00:10:15	Sí	Colocando bloques	No	Transportándose
43	00:10:30	Sí	Colocando bloques	Sí	Transportando bloques
44	00:10:45	Sí	Rellenando sisas	Sí	Transportando bloques
45	00:11:00	Sí	Rellenando sisas	Sí	Transportando bloques

46	00:11:15	Sí	Colocando mortero	Sí	Transportando bloques
47	00:11:30	Sí	Colocando mortero	Sí	Transportando bloques
48	00:11:45	No	Transportándose	No	Transportándose
49	00:12:00	Sí	Colocando bloques	Sí	Transportando bloques
50	00:12:15	Sí	Colocando bloques	No	Transportándose
51	00:12:30	Sí	Colocando bloques	No	Transportándose
52	00:12:45	Sí	Rellenando sisas	Sí	Transportando bloques
53	00:13:00	Sí	Rellenando sisas	No	Transportándose
54	00:13:15	Sí	Rellenando sisas	Sí	Transportando bloques
55	00:13:30	Sí	Rellenando sisas	No	Hablando
56	00:13:45	Sí	Colocando mortero	Sí	Transportando bloques
57	00:14:00	Sí	Colocando mortero	Sí	Transportando bloques
58	00:14:15	Sí	Colocando mortero	No	Hablando
59	00:14:30	Sí	Colocando mortero	No	Hablando
60	00:14:45	Sí	Colocando bloques	No	Hablando
61	00:15:00	Sí	Rellenando sisas	Sí	Limpiando balde
62	00:15:15	Sí	Colocando bloques	Sí	Mezclando concreto
63	00:15:30	Sí	Colocando bloques	Sí	Mezclando concreto
64	00:15:45	Sí	Rellenando sisas	Sí	Transportando concreto
65	00:16:00	Sí	Rellenando sisas	No	Esperando
66	00:16:15	Sí	Rellenando sisas	Sí	Rellenando celdas
67	00:16:30	Sí	Rellenando sisas	Sí	Rellenando celdas
68	00:16:45	Sí	Colocando mortero	Sí	Rellenando celdas
69	00:17:00	Sí	Colocando mortero	Sí	Rellenando celdas
70	00:17:15	Sí	Colocando mortero	Sí	Rellenando celdas
71	00:17:30	Sí	Colocando mortero	Sí	Rellenando celdas
72	00:17:45	Sí	Colocando mortero	No	Transportándose
73	00:18:00	Sí	Colocando mortero	Sí	Transportando concreto
74	00:18:15	Sí	Colocando bloques	Sí	Transportando concreto
75	00:18:30	Sí	Colocando bloques	Sí	Rellenando celdas
76	00:18:45	Sí	Colocando bloques	Sí	Rellenando celdas
77	00:19:00	No	Hablando	No	Hablando
78	00:19:15	Sí	Colocando bloques	No	Hablando
79	00:19:30	Sí	Colocando bloques	Sí	Rellenando celdas
80	00:19:45	Sí	Colocando bloques	Sí	Rellenando celdas
81	00:20:00	No	Hablando	No	Hablando
82	00:20:15	No	Hablando	No	Hablando
83	00:20:30	No	Ocioso	Sí	Rellenando celdas
84	00:20:45	Sí	Colocando mortero	Sí	Rellenando celdas
85	00:21:00	Sí	Colocando mortero	Sí	Rellenando celdas
86	00:21:15	Sí	Colocando mortero	Sí	Rellenando celdas
87	00:21:30	Sí	Colocando mortero	Sí	Rellenando celdas
88	00:21:45	Sí	Colocando mortero	Sí	Rellenando celdas
89	00:22:00	Sí	Colocando mortero	Sí	Rellenando celdas
90	00:22:15	Sí	Colocando mortero	No	Ocioso
91	00:22:30	Sí	Colocando mortero	No	Transportándose
92	00:22:45	Sí	Colocando mortero	Sí	Mezclando mortero
93	00:23:00	Sí	Colocando amarras	Sí	Mezclando mortero
94	00:23:15	Sí	Colocando amarras	Sí	Mezclando mortero
95	00:23:30	No	Hablando	No	Hablando
96	00:23:45	Sí	Colocando amarras	Sí	Mezclando mortero
97	00:24:00	Sí	Colocando amarras	Sí	Limpiando balde
98	00:24:15	Sí	Colocando amarras	Sí	Preparando concreto
99	00:24:30	Sí	Colocando amarras	Sí	Preparando concreto
100	00:24:45	Sí	Colocando mortero	Sí	Preparando concreto
101	00:25:00	Sí	Colocando mortero	Sí	Preparando concreto
102	00:25:15	Sí	Colocando mortero	Sí	Preparando concreto
103	00:25:30	Sí	Colocando mortero	Sí	Preparando concreto
104	00:25:45	Sí	Colocando mortero	Sí	Preparando concreto
105	00:26:00	Sí	Colocando bloques	Sí	Preparando concreto
106	00:26:15	Sí	Colocando bloques	Sí	Preparando concreto
107	00:26:30	Sí	Colocando bloques	Sí	Preparando concreto

108	00:26:45	Sí	Colocando bloques	Sí	Preparando concreto
109	00:27:00	Sí	Colocando mortero	Sí	Preparando concreto
110	00:27:15	Sí	Colocando mortero	Sí	Preparando concreto
111	00:27:30	Sí	Colocando mortero	Sí	Preparando concreto
112	00:27:45	Sí	Colocando bloques	Sí	Preparando concreto
113	00:28:00	Sí	Colocando bloques	Sí	Preparando concreto
114	00:28:15	Sí	Colocando bloques	Sí	Preparando concreto
115	00:28:30	Sí	Rellenando sisas	Sí	Preparando concreto
116	00:28:45	Sí	Rellenando sisas	Sí	Preparando concreto
117	00:29:00	Sí	Rellenando sisas	Sí	Preparando concreto
118	00:29:15	Sí	Rellenando sisas	Sí	Preparando concreto
119	00:29:30	Sí	Rellenando sisas	Sí	Preparando concreto
120	00:29:45	No	Transportándose	Sí	Preparando concreto
121	00:30:00	Sí	Colocando mortero	Sí	Preparando concreto
122	00:30:15	Sí	Colocando mortero	Sí	Preparando concreto
123	00:30:30	Sí	Colocando mortero	Sí	Preparando concreto
124	00:30:45	Sí	Transportando bloques	Sí	Preparando concreto
125	00:31:00	Sí	Colocando bloques	Sí	Preparando concreto
126	00:31:15	Sí	Colocando bloques	Sí	Preparando concreto
127	00:31:30	Sí	Rellenando sisas	Sí	Preparando concreto
128	00:31:45	Sí	Rellenando sisas	Sí	Preparando concreto
129	00:32:00	Sí	Rellenando sisas	Sí	Preparando concreto
130	00:32:15	Sí	Rellenando sisas	Sí	Preparando concreto
131	00:32:30	No	Transportándose	Sí	Preparando concreto
132	00:32:45	No	Hablando	Sí	Preparando concreto
133	00:33:00	No	Hablando	Sí	Preparando concreto
134	00:33:15	No	Hablando	Sí	Preparando concreto
135	00:33:30	No	Hablando	Sí	Preparando concreto
136	00:33:45	No	Hablando	Sí	Preparando concreto
137	00:34:00	No	Transportándose	Sí	Preparando concreto
138	00:34:15	Sí	Colocando amarras	Sí	Transportando concreto
139	00:34:30	Sí	Colocando amarras	Sí	Transportando concreto
140	00:34:45	Sí	Colocando amarras	Sí	Rellenando celdas
141	00:35:00	Sí	Colocando amarras	Sí	Rellenando celdas
142	00:35:15	No	Transportándose	Sí	Rellenando celdas
143	00:35:30	Sí	Midiendo	Sí	Rellenando celdas
144	00:35:45	Sí	Midiendo	Sí	Rellenando celdas
145	00:36:00	No	Transportándose	Sí	Rellenando celdas
146	00:36:15	Sí	Rellenando sisas	Sí	Rellenando celdas
147	00:36:30	Sí	Colocando mortero	No	Esperando
148	00:36:45	Sí	Colocando mortero	Sí	Rellenando celdas
149	00:37:00	Sí	Colocando bloques	No	Transportándose
150	00:37:15	Sí	Colocando bloques	Sí	Transportando concreto
151	00:37:30	Sí	Rellenando sisas	Sí	Rellenando celdas
152	00:37:45	Sí	Rellenando sisas	Sí	Rellenando celdas
153	00:38:00	No	Hablando	No	Hablando
154	00:38:15	Sí	Midiendo	Sí	Midiendo
155	00:38:30	No	Hablando	No	Hablando
156	00:38:45	No	Hablando	No	Hablando
157	00:39:00	Sí	Colocando mortero	No	Transportándose
158	00:39:15	Sí	Colocando mortero	No	Transportándose
159	00:39:30	Sí	Colocando mortero	No	Transportándose
160	00:39:45	No	Transportándose	No	Transportándose
161	00:40:00	Sí	Transportando mortero	No	Transportándose
162	00:40:15	Sí	Colocando mortero	No	Transportándose
163	00:40:30	Sí	Colocando mortero	No	Transportándose
164	00:40:45	Sí	Picando bloque	No	Ausente
165	00:41:00	Sí	Colocando bloques	No	Ausente
166	00:41:15	Sí	Colocando bloques	No	Ausente
167	00:41:30	Sí	Rellenando sisas	No	Ausente
168	00:41:45	Sí	Rellenando sisas	No	Ausente
169	00:42:00	Sí	Rellenando sisas	No	Ausente

170	00:42:15	Sí	Rellenando sisas	No	Ausente
171	00:42:30	Sí	Transportando bloques	No	Ausente
172	00:42:45	Sí	Colocando mortero	No	Ausente
173	00:43:00	Sí	Colocando mortero	No	Ausente
174	00:43:15	Sí	Transportando bloques	No	Ausente
175	00:43:30	Sí	Picando bloque	No	Ausente
176	00:43:45	Sí	Picando bloque	No	Ausente
177	00:44:00	Sí	Colocando bloques	No	Ausente
178	00:44:15	Sí	Rellenando sisas	No	Ausente
179	00:44:30	Sí	Colocando bloques	No	Ausente
180	00:44:45	Sí	Rellenando sisas	Sí	Transportando varillas
181	00:45:00	Sí	Rellenando sisas	Sí	Transportando varillas
182	00:45:15	Sí	Rellenando sisas	Sí	Transportando varillas
183	00:45:30	Sí	Midiendo	Sí	Transportando varillas
184	00:45:45	No	Transportándose	Sí	Transportando varillas
185	00:46:00	Sí	Midiendo	Sí	Transportando varillas
186	00:46:15	Sí	Transportando bloques	Sí	Transportando varillas
187	00:46:30	Sí	Midiendo	Sí	Transportando varillas
188	00:46:45	Sí	Transportando bloques	Sí	Transportando varillas
189	00:47:00	Sí	Colocando mortero	Sí	Transportando varillas
190	00:47:15	Sí	Colocando bloques	Sí	Transportando varillas
191	00:47:30	Sí	Rellenando sisas	No	Transportándose
192	00:47:45	Sí	Rellenando sisas	No	Transportándose
193	00:48:00	No	Hablando	Sí	Mezclando mortero
194	00:48:15	Sí	Colocando bloques	Sí	Transportando concreto
195	00:48:30	Sí	Rellenando sisas	Sí	Transportando concreto
196	00:48:45	No	Esperando	Sí	Transportando varillas
197	00:49:00	No	Esperando	Sí	Transportando varillas
198	00:49:15	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Colocando acero horizontal
199	00:49:30	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Colocando acero horizontal
200	00:49:45	No	Transportándose	No	Transportándose
201	00:50:00	Sí	Transportando mortero	Sí	Colocando amarras
202	00:50:15	Sí	Midiendo	Sí	Colocando amarras
203	00:50:30	Sí	Midiendo	Sí	Colocando amarras
204	00:50:45	Sí	Midiendo	Sí	Colocando amarras
205	00:51:00	No	Esperando	Sí	Colocando amarras
206	00:51:15	No	Esperando	No	Transportándose
207	00:51:30	No	Esperando	Sí	Midiendo
208	00:51:45	No	Esperando	Sí	Midiendo
209	00:52:00	Sí	Colocando mortero	Sí	Midiendo
210	00:52:15	Sí	Colocando mortero	Sí	Midiendo
211	00:52:30	Sí	Colocando mortero	Sí	Transportando bloques
212	00:52:45	Sí	Colocando mortero	Sí	Cortando bloque
213	00:53:00	No	Esperando	Sí	Cortando bloque
214	00:53:15	No	Esperando	Sí	Cortando bloque
215	00:53:30	No	Esperando	Sí	Transportando bloques
216	00:53:45	Sí	Colocando bloques	No	Transportándose
217	00:54:00	Sí	Colocando bloques	Sí	Colocando amarras
218	00:54:15	Sí	Colocando bloques	Sí	Colocando amarras
219	00:54:30	Sí	Colocando bloques	Sí	Colocando amarras
220	00:54:45	Sí	Rellenando sisas	Sí	Colocando amarras
221	00:55:00	Sí	Rellenando sisas	Sí	Colocando amarras
222	00:55:15	Sí	Rellenando sisas	Sí	Colocando amarras
223	00:55:30	Sí	Rellenando sisas	No	Transportándose
224	00:55:45	Sí	Rellenando sisas	Sí	Colocando amarras
225	00:56:00	Sí	Colocando mortero	Sí	Colocando amarras
226	00:56:15	Sí	Colocando mortero	No	Transportándose
227	00:56:30	Sí	Colocando mortero	No	Transportándose
228	00:56:45	Sí	Colocando mortero	Sí	Mezclando mortero
229	00:57:00	Sí	Colocando bloques	Sí	Mezclando mortero
230	00:57:15	Sí	Colocando bloques	Sí	Mezclando mortero
231	00:57:30	Sí	Rellenando sisas	No	Transportándose
232	00:57:45	Sí	Rellenando sisas	No	Transportándose
233	00:58:00	Sí	Rellenando sisas	No	Transportándose

**OFICINA DE INGENIERÍA
TECNOLÓGICO DE COSTA RICA**

MUESTREO DE TRABAJO					
Proyecto:	<u>Núcleo Integrado de Seguridad Laboral</u>		Muestreo #	<u>2</u>	
Ubicación:	<u>Tecnológico de Costa Rica</u>		Día:	<u>29/02/2016</u>	
Actividad:	<u>Paredes de bloques de concreto</u>		Hora inicio:	<u>02:00 p.m.</u>	
Proceso:	<u>Construcción paredes bloques de concreto</u>		Temperatura:	<u>27 °C</u>	
			Observaciones:	<u>592</u>	
Hecho por:	<u>Alejandra Padilla Bonilla</u>		Frecuencia:	<u>15 seg</u>	
#	Tiempo	Trabajador/Observación			
		Operario 1	Observación	Ayudante 1	Observación
1	00:00:00	Sí	Colocando bloques	Sí	Colocando bloque
2	00:00:15	Sí	Colocando bloques	Sí	Colocando bloque
3	00:00:30	Sí	Colocando bloques	Sí	Colocando bloque
4	00:00:45	Sí	Colocando bloques	No	Transportándose
5	00:01:00	Sí	Rellenando sisas	Sí	Mezclando concreto
6	00:01:15	Sí	Rellenando sisas	Sí	Mezclando concreto
7	00:01:30	Sí	Colocando mortero	Sí	Transportando concreto
8	00:01:45	Sí	Colocando mortero	Sí	Transportando concreto
9	00:02:00	Sí	Colocando mortero	Sí	Mezclando mortero
10	00:02:15	Sí	Colocando mortero	Sí	Mezclando mortero
11	00:02:30	Sí	Colocando mortero	Sí	Mezclando mortero
12	00:02:45	Sí	Colocando mortero	No	Transportándose
13	00:03:00	Sí	Colocando mortero	No	Esperando
14	00:03:15	Sí	Colocando bloques	Sí	Colocando bloques
15	00:03:30	Sí	Colocando bloques	Sí	Colocando bloques
16	00:03:45	Sí	Colocando bloques	Sí	Colocando bloques
17	00:04:00	Sí	Rellenando sisas	No	Esperando
18	00:04:15	Sí	Rellenando sisas	No	Esperando
19	00:04:30	Sí	Rellenando sisas	No	Esperando
20	00:04:45	Sí	Colocando mortero	No	Esperando
21	00:05:00	Sí	Colocando mortero	No	Esperando
22	00:05:15	Sí	Colocando mortero	No	Esperando
23	00:05:30	Sí	Colocando bloques	Sí	Colocando bloques
24	00:05:45	Sí	Colocando bloques	Sí	Colocando bloques
25	00:06:00	Sí	Colocando bloques	Sí	Colocando bloques
26	00:06:15	Sí	Colocando bloques	No	Ocioso
27	00:06:30	Sí	Colocando bloques	No	Transportándose
28	00:06:45	Sí	Colocando bloques	No	Transportándose
29	00:07:00	Sí	Colocando bloques	No	Transportándose
30	00:07:15	Sí	Rellenando sisas	Sí	Transportando bloques
31	00:07:30	Sí	Rellenando sisas	Sí	Transportando bloques
32	00:07:45	Sí	Rellenando sisas	Sí	Transportando bloques
33	00:08:00	Sí	Rellenando sisas	Sí	Transportando bloques
34	00:08:15	Sí	Rellenando sisas	Sí	Cortando bloque
35	00:08:30	Sí	Rellenando sisas	Sí	Cortando bloque
36	00:08:45	No	Esperando	Sí	Cortando bloque
37	00:09:00	No	Esperando	Sí	Cortando bloque
38	00:09:15	No	Esperando	Sí	Transportando bloques
39	00:09:30	Sí	Colocando mortero	No	Transportándose
40	00:09:45	Sí	Colocando mortero	No	Transportándose
41	00:10:00	Sí	Colocando mortero	Sí	Preparando concreto
42	00:10:15	Sí	Colocando bloques	Sí	Preparando concreto
43	00:10:30	Sí	Rellenando sisas	Sí	Preparando concreto
44	00:10:45	Sí	Rellenando sisas	Sí	Preparando concreto
45	00:11:00	Sí	Rellenando sisas	Sí	Preparando concreto

46	00:11:15	Sí	Rellenando celdas	Sí	Preparando concreto
47	00:11:30	Sí	Rellenando celdas	Sí	Preparando concreto
48	00:11:45	Sí	Rellenando celdas	Sí	Preparando concreto
49	00:12:00	No	Transportándose	Sí	Preparando concreto
50	00:12:15	No	Hablando	Sí	Preparando concreto
51	00:12:30	Sí	Subiendo línea guía	Sí	Preparando concreto
52	00:12:45	Sí	Subiendo línea guía	Sí	Preparando concreto
53	00:13:00	Sí	Subiendo línea guía	Sí	Preparando concreto
54	00:13:15	Sí	Subiendo línea guía	Sí	Preparando concreto
55	00:13:30	Sí	Colocando mortero	Sí	Preparando concreto
56	00:13:45	Sí	Colocando mortero	Sí	Preparando concreto
57	00:14:00	Sí	Colocando mortero	Sí	Preparando concreto
58	00:14:15	Sí	Colocando mortero	Sí	Preparando concreto
59	00:14:30	Sí	Colocando bloques	Sí	Preparando concreto
60	00:14:45	Sí	Colocando bloques	Sí	Preparando concreto
61	00:15:00	No	Transportándose	Sí	Preparando concreto
62	00:15:15	Sí	Colocando bloques	Sí	Preparando concreto
63	00:15:30	Sí	Colocando bloques	Sí	Preparando concreto
64	00:15:45	Sí	Subiendo línea guía	Sí	Preparando concreto
65	00:16:00	No	Transportándose	Sí	Preparando concreto
66	00:16:15	Sí	Subiendo línea guía	Sí	Preparando concreto
67	00:16:30	Sí	Subiendo línea guía	Sí	Preparando concreto
68	00:16:45	No	Transportándose	Sí	Preparando concreto
69	00:17:00	No	Transportándose	Sí	Transportando concreto
70	00:17:15	Sí	Subiendo línea guía	Sí	Rellenando celdas
71	00:17:30	Sí	Subiendo línea guía	Sí	Rellenando celdas
72	00:17:45	Sí	Subiendo línea guía	Sí	Rellenando celdas
73	00:18:00	Sí	Subiendo línea guía	Sí	Rellenando celdas
74	00:18:15	Sí	Colocando mortero	Sí	Rellenando celdas
75	00:18:30	Sí	Colocando mortero	Sí	Rellenando celdas
76	00:18:45	Sí	Colocando mortero	Sí	Rellenando celdas
77	00:19:00	Sí	Colocando mortero	No	Transportándose
78	00:19:15	Sí	Transportando bloques	Sí	Transportando concreto
79	00:19:30	Sí	Colocando bloques	Sí	Transportando concreto
80	00:19:45	Sí	Colocando bloques	Sí	Rellenando celdas
81	00:20:00	Sí	Rellenando sisas	Sí	Rellenando celdas
82	00:20:15	Sí	Rellenando sisas	Sí	Rellenando celdas
83	00:20:30	Sí	Rellenando sisas	No	Transportándose
84	00:20:45	Sí	Rellenando sisas	No	Ocioso
85	00:21:00	Sí	Rellenando sisas	Sí	Mezclando concreto
86	00:21:15	No	Esperando	Sí	Mezclando concreto
87	00:21:30	Sí	Colocando mortero	No	Ocioso
88	00:21:45	Sí	Colocando mortero	No	Transportándose
89	00:22:00	Sí	Colocando mortero	No	Transportándose
90	00:22:15	Sí	Colocando mortero	No	Esperando
91	00:22:30	Sí	Colocando mortero	No	Esperando
92	00:22:45	No	Transportándose	No	Esperando
93	00:23:00	Sí	Transportando bloques	No	Esperando
94	00:23:15	Sí	Colocando bloques	Sí	Colocando bloques
95	00:23:30	Sí	Colocando bloques	Sí	Colocando bloques
96	00:23:45	Sí	Rellenando sisas	No	Ocioso
97	00:24:00	Sí	Rellenando sisas	No	Ocioso
98	00:24:15	Sí	Rellenando sisas	No	Transportándose
99	00:24:30	Sí	Colocando mortero	No	Transportándose
100	00:24:45	Sí	Colocando mortero	No	Transportándose
101	00:25:00	Sí	Colocando mortero	No	Esperando
102	00:25:15	Sí	Midiendo	No	Esperando
103	00:25:30	Sí	Transportando bloques	No	Esperando
104	00:25:45	Sí	Colocando bloques	Sí	Colocando bloques
105	00:26:00	Sí	Colocando bloques	Sí	Colocando bloques
106	00:26:15	Sí	Colocando bloques	Sí	Colocando bloques
107	00:26:30	Sí	Rellenando sisas	No	Ocioso

108	00:26:45	Sí	Rellenando sisas	No	Ocioso
109	00:27:00	Sí	Colocando bloques	No	Ocioso
110	00:27:15	Sí	Colocando bloques	Sí	Rellenando sisas
111	00:27:30	Sí	Colocando bloques	Sí	Rellenando sisas
112	00:27:45	Sí	Colocando bloques	Sí	Rellenando sisas
113	00:28:00	Sí	Rellenando sisas	Sí	Rellenando sisas
114	00:28:15	Sí	Rellenando sisas	Sí	Rellenando sisas
115	00:28:30	Sí	Colocando mortero	No	Esperando
116	00:28:45	Sí	Colocando mortero	No	Esperando
117	00:29:00	Sí	Colocando mortero	No	Esperando
118	00:29:15	Sí	Colocando mortero	No	Esperando
119	00:29:30	Sí	Colocando mortero	No	Esperando
120	00:29:45	Sí	Colocando bloques	Sí	Colocando bloques
121	00:30:00	Sí	Colocando bloques	Sí	Colocando bloques
122	00:30:15	Sí	Colocando bloques	Sí	Colocando bloques
123	00:30:30	Sí	Colocando bloques	Sí	Rellenando sisas
124	00:30:45	Sí	Colocando bloques	Sí	Rellenando sisas
125	00:31:00	Sí	Rellenando sisas	No	Esperando
126	00:31:15	Sí	Rellenando sisas	Sí	Rellenando sisas
127	00:31:30	Sí	Rellenando sisas	No	Ocioso
128	00:31:45	Sí	Rellenando sisas	No	Transportándose
129	00:32:00	Sí	Rellenando sisas	No	Transportándose
130	00:32:15	Sí	Rellenando sisas	Sí	Transportando concreto
131	00:32:30	Sí	Rellenando sisas	Sí	Rellenando celdas
132	00:32:45	Sí	Colocando mortero	Sí	Rellenando celdas
133	00:33:00	Sí	Colocando mortero	Sí	Rellenando celdas
134	00:33:15	Sí	Colocando mortero	Sí	Rellenando celdas
135	00:33:30	Sí	Colocando mortero	Sí	Rellenando celdas
136	00:33:45	Sí	Colocando bloques	No	Esperando
137	00:34:00	Sí	Colocando bloques	Sí	Colocando bloques
138	00:34:15	Sí	Colocando bloques	Sí	Colocando bloques
139	00:34:30	Sí	Colocando bloques	Sí	Rellenando celdas
140	00:34:45	Sí	Rellenando sisas	Sí	Rellenando celdas
141	00:35:00	Sí	Rellenando sisas	No	Ocioso
142	00:35:15	Sí	Colocando mortero	No	Ocioso
143	00:35:30	Sí	Colocando mortero	No	Ocioso
144	00:35:45	No	Transportándose	Sí	Rellenando celdas
145	00:36:00	Sí	Verificando nivel	Sí	Rellenando celdas
146	00:36:15	Sí	Verificando nivel	No	Hablando
147	00:36:30	Sí	Ajustando maestras	No	Transportándose
148	00:36:45	Sí	Verificando nivel	No	Transportándose
149	00:37:00	Sí	Verificando nivel	Sí	Transportando concreto
150	00:37:15	Sí	Verificando nivel	Sí	Transportando concreto
151	00:37:30	Sí	Verificando nivel	Sí	Transportando concreto
152	00:37:45	Sí	Verificando nivel	Sí	Rellenando celdas
153	00:38:00	Sí	Ajustando maestras	Sí	Rellenando celdas
154	00:38:15	Sí	Verificando nivel	Sí	Rellenando celdas
155	00:38:30	Sí	Verificando nivel	Sí	Rellenando celdas
156	00:38:45	Sí	Verificando nivel	No	Hablando
157	00:39:00	Sí	Verificando nivel	No	Transportándose
158	00:39:15	Sí	Verificando nivel	No	Hablando
159	00:39:30	No	Hablando	No	Hablando
160	00:39:45	Sí	Verificando nivel	Sí	Verificando nivel
161	00:40:00	Sí	Verificando nivel	Sí	Verificando nivel
162	00:40:15	Sí	Ajustando maestras	Sí	Verificando nivel
163	00:40:30	Sí	Verificando nivel	Sí	Verificando nivel
164	00:40:45	Sí	Verificando nivel	Sí	Verificando nivel
165	00:41:00	No	Transportándose	No	Transportándose
166	00:41:15	Sí	Verificando nivel	Sí	Verificando nivel
167	00:41:30	Sí	Verificando nivel	No	Transportándose
168	00:41:45	No	Transportándose	No	Ocioso
169	00:42:00	No	Transportándose	No	Ocioso

170	00:42:15	No	Transportándose	No	Transportándose
171	00:42:30	No	Ocioso	Sí	Preparando mortero
172	00:42:45	No	Ocioso	Sí	Preparando mortero
173	00:43:00	No	Ocioso	Sí	Preparando mortero
174	00:43:15	Sí	Rellenando sisas	Sí	Preparando mortero
175	00:43:30	Sí	Rellenando sisas	Sí	Preparando mortero
176	00:43:45	Sí	Rellenando sisas	Sí	Preparando mortero
177	00:44:00	Sí	Rellenando sisas	Sí	Preparando mortero
178	00:44:15	No	Ocioso	Sí	Preparando mortero
179	00:44:30	No	Hablando	Sí	Preparando mortero
180	00:44:45	No	Hablando	Sí	Preparando mortero
181	00:45:00	No	Transportándose	Sí	Preparando mortero
182	00:45:15	No	Ausente	Sí	Preparando mortero
183	00:45:30	No	Ausente	Sí	Preparando mortero
184	00:45:45	No	Ausente	Sí	Preparando mortero
185	00:46:00	No	Ausente	Sí	Preparando mortero
186	00:46:15	No	Ausente	Sí	Preparando mortero
187	00:46:30	No	Ausente	Sí	Preparando mortero
188	00:46:45	No	Ausente	Sí	Preparando mortero
189	00:47:00	No	Ausente	Sí	Preparando mortero
190	00:47:15	No	Ausente	Sí	Preparando mortero
191	00:47:30	No	Ausente	Sí	Preparando mortero
192	00:47:45	No	Ausente	Sí	Preparando mortero
193	00:48:00	No	Ausente	Sí	Preparando mortero
194	00:48:15	No	Ausente	Sí	Preparando mortero
195	00:48:30	No	Ausente	Sí	Preparando mortero
196	00:48:45	No	Ausente	Sí	Preparando mortero
197	00:49:00	No	Ausente	Sí	Preparando mortero
198	00:49:15	No	Ausente	Sí	Preparando mortero
199	00:49:30	No	Ausente	Sí	Preparando mortero
200	00:49:45	No	Ausente	Sí	Preparando mortero
201	00:50:00	No	Ausente	Sí	Preparando mortero
202	00:50:15	No	Ausente	Sí	Preparando mortero
203	00:50:30	No	Ausente	Sí	Preparando mortero
204	00:50:45	No	Ausente	Sí	Preparando mortero
205	00:51:00	No	Ausente	Sí	Preparando mortero
206	00:51:15	No	Ausente	Sí	Preparando mortero
207	00:51:30	No	Ausente	Sí	Preparando mortero
208	00:51:45	No	Ausente	Sí	Preparando mortero
209	00:52:00	No	Ausente	Sí	Preparando mortero
210	00:52:15	No	Ausente	Sí	Preparando mortero
211	00:52:30	No	Ausente	Sí	Preparando mortero
212	00:52:45	No	Ausente	Sí	Preparando mortero
213	00:53:00	No	Transportándose	No	Ocioso
214	00:53:15	No	Transportándose	Sí	Transportando mortero
215	00:53:30	No	Transportándose	Sí	Transportando mortero
216	00:53:45	No	Hablando	No	Hablando
217	00:54:00	No	Hablando	No	Hablando
218	00:54:15	No	Transportándose	Sí	Rellenando sisas
219	00:54:30	No	Hablando	Sí	Rellenando sisas
220	00:54:45	No	Hablando	Sí	Rellenando sisas
221	00:55:00	No	Transportándose	Sí	Rellenando sisas
222	00:55:15	No	Hablando	Sí	Rellenando sisas
223	00:55:30	No	Transportándose	Sí	Rellenando sisas
224	00:55:45	Sí	Colocando mortero	Sí	Rellenando sisas
225	00:56:00	Sí	Colocando mortero	No	Transportándose
226	00:56:15	Sí	Colocando mortero	Sí	Rellenando sisas
227	00:56:30	Sí	Colocando bloques	No	Ocioso
228	00:56:45	Sí	Colocando bloques	No	Ocioso
229	00:57:00	Sí	Colocando bloques	No	Transportándose
230	00:57:15	Sí	Colocando bloques	No	Transportándose
231	00:57:30	Sí	Rellenando sisas	No	Transportándose

232	00:57:45	Sí	Rellenando sisas	Sí	Transportando bloques
233	00:58:00	No	Transportándose	No	Esperando
234	00:58:15	Sí	Moviendo estañon	Sí	Moviendo estañon
235	00:58:30	Sí	Moviendo estañon	Sí	Moviendo estañon
236	00:58:45	Sí	Transportando bloques	Sí	Transportando bloques
237	00:59:00	Sí	Transportando bloques	Sí	Transportando bloques
238	00:59:15	Sí	Colocando mortero	No	Transportándose
239	00:59:30	Sí	Colocando mortero	Sí	Transportando bloques
240	00:59:45	Sí	Colocando mortero	Sí	Transportando bloques
241	01:00:00	Sí	Colocando mortero	No	Transportándose
242	01:00:15	Sí	Colocando bloques	Sí	Transportando bloques
243	01:00:30	Sí	Colocando bloques	Sí	Colocando bloques
244	01:00:45	Sí	Colocando bloques	Sí	Colocando bloques
245	01:01:00	Sí	Colocando bloques	Sí	Colocando bloques
246	01:01:15	No	Hablando	No	Hablando
247	01:01:30	Sí	Rellenando sisas	No	Ocioso
248	01:01:45	Sí	Rellenando sisas	Sí	Rellenando sisas
249	01:02:00	Sí	Rellenando sisas	Sí	Rellenando sisas
250	01:02:15	Sí	Colocando mortero	No	Hablando
251	01:02:30	Sí	Colocando mortero	No	Hablando
252	01:02:45	Sí	Colocando mortero	No	Hablando
253	01:03:00	Sí	Colocando mortero	No	Hablando
254	01:03:15	Sí	Colocando bloques	No	Hablando
255	01:03:30	Sí	Colocando bloques	Sí	Colocando bloques
256	01:03:45	No	Hablando	No	Hablando
257	01:04:00	No	Hablando	Sí	Transportando bloques
258	01:04:15	Sí	Rellenando sisas	Sí	Cortando bloque
259	01:04:30	Sí	Rellenando sisas	Sí	Cortando bloque
260	01:04:45	No	Transportándose	Sí	Cortando bloque
261	01:05:00	Sí	Midiendo	Sí	Transportando bloques
262	01:05:15	No	Hablando	Sí	Transportando bloques
263	01:05:30	Sí	Colocando mortero	No	Ocioso
264	01:05:45	Sí	Colocando mortero	No	Ocioso
265	01:06:00	Sí	Colocando bloques	No	Ocioso
266	01:06:15	Sí	Colocando bloques	No	Ocioso
267	01:06:30	Sí	Rellenando sisas	No	Ocioso
268	01:06:45	Sí	Rellenando sisas	Sí	Limpiando balde
269	01:07:00	Sí	Rellenando sisas	Sí	Mezclando concreto
270	01:07:15	Sí	Rellenando sisas	Sí	Mezclando concreto
271	01:07:30	Sí	Rellenando sisas	Sí	Mezclando concreto
272	01:07:45	Sí	Rellenando sisas	Sí	Mezclando concreto
273	01:08:00	Sí	Rellenando sisas	Sí	Transportando concreto
274	01:08:15	Sí	Rellenando sisas	Sí	Transportando concreto
275	01:08:30	Sí	Rellenando sisas	Sí	Rellenando celdas
276	01:08:45	No	Transportándose	Sí	Rellenando celdas
277	01:09:00	No	Transportándose	Sí	Rellenando celdas
278	01:09:15	Sí	Midiendo	Sí	Rellenando celdas
279	01:09:30	Sí	Midiendo	Sí	Rellenando celdas
280	01:09:45	Sí	Midiendo	Sí	Rellenando celdas
281	01:10:00	Sí	Midiendo	Sí	Rellenando celdas
282	01:10:15	Sí	Midiendo	Sí	Rellenando celdas
283	01:10:30	Sí	Midiendo	Sí	Rellenando celdas
284	01:10:45	Sí	Colocando mortero	Sí	Rellenando celdas
285	01:11:00	Sí	Colocando mortero	Sí	Rellenando celdas
286	01:11:15	Sí	Colocando bloques	Sí	Rellenando celdas
287	01:11:30	Sí	Colocando bloques	No	Transportándose
288	01:11:45	No	Hablando	No	Hablando
289	01:12:00	No	Hablando	No	Hablando
290	01:12:15	No	Hablando	No	Hablando
291	01:12:30	Sí	Rellenando sisas	No	Ocioso
292	01:12:45	Sí	Rellenando sisas	No	Ocioso
293	01:13:00	No	Hablando	No	Hablando
294	01:13:15	Sí	Hablando	Sí	Hablando
295	01:13:30	No	Hablando	No	Hablando
296	01:13:45	No	Hablando	No	Hablando

**OFICINA DE INGENIERÍA
TECNOLÓGICO DE COSTA RICA**

MUESTREO DE TRABAJO

Proyecto: <u>Núcleo Integrado de Seguridad Laboral</u>	Muestreo #: <u>3</u>
Ubicación: <u>Tecnológico de Costa Rica</u>	Día: <u>01/03/2016</u>
Actividad: <u>Paredes de bloques de concreto</u>	Hora inicio: <u>10:00 a.m.</u>
Proceso: <u>Construcción paredes bloques de concreto</u>	Temperatura: <u>22 °C</u>
	Observaciones: <u>502</u>
Hecho por: <u>Alejandra Padilla Bonilla</u>	Frecuencia: <u>15 seg</u>

#	Tiempo	Trabajador/Observación			
		Operario 1	Observación	Ayudante 1	Observación
1	00:00:00	Sí	Colocando bloques	Sí	Rellenando sisas
2	00:00:15	Sí	Colocando bloques	Sí	Rellenando sisas
3	00:00:30	Sí	Colocando bloques	Sí	Rellenando sisas
4	00:00:45	Sí	Colocando bloques	Sí	Rellenando sisas
5	00:01:00	Sí	Colocando bloques	Sí	Rellenando sisas
6	00:01:15	Sí	Mezclando mortero	Sí	Rellenando sisas
7	00:01:30	Sí	Mezclando mortero	No	Hablando
8	00:01:45	Sí	Mezclando mortero	No	Hablando
9	00:02:00	Sí	Mezclando mortero	No	Hablando
10	00:02:15	Sí	Mezclando mortero	No	Hablando
11	00:02:30	Sí	Mezclando mortero	No	Hablando
12	00:02:45	Sí	Mezclando mortero	No	Hablando
13	00:03:00	Sí	Colocando bloques	Sí	Colocando bloques
14	00:03:15	Sí	Colocando bloques	Sí	Colocando bloques
15	00:03:30	Sí	Colocando bloques	Sí	Rellenando sisas
16	00:03:45	Sí	Rellenando sisas	Sí	Rellenando sisas
17	00:04:00	Sí	Rellenando sisas	No	Ocioso
18	00:04:15	Sí	Rellenando sisas	Sí	Rellenando sisas
19	00:04:30	Sí	Rellenando sisas	No	Ocioso
20	00:04:45	Sí	Rellenando sisas	Sí	Rellenando sisas
21	00:05:00	Sí	Rellenando sisas	No	Ocioso
22	00:05:15	Sí	Colocando mortero	Sí	Rellenando sisas
23	00:05:30	Sí	Colocando mortero	No	Hablando
24	00:05:45	Sí	Colocando mortero	No	Hablando
25	00:06:00	Sí	Colocando mortero	No	Hablando
26	00:06:15	Sí	Colocando mortero	No	Hablando
27	00:06:30	Sí	Colocando bloques	No	Hablando
28	00:06:45	Sí	Colocando bloques	Sí	Colocando bloques
29	00:07:00	Sí	Colocando bloques	Sí	Rellenando sisas
30	00:07:15	Sí	Rellenando sisas	Sí	Rellenando sisas
31	00:07:30	Sí	Rellenando sisas	Sí	Rellenando sisas
32	00:07:45	Sí	Rellenando sisas	Sí	Rellenando sisas
33	00:08:00	Sí	Rellenando sisas	No	Esperando
34	00:08:15	Sí	Rellenando sisas	No	Esperando
35	00:08:30	Sí	Rellenando sisas	Sí	Rellenando sisas
36	00:08:45	Sí	Rellenando sisas	Sí	Rellenando sisas
37	00:09:00	Sí	Colocando mortero	No	Esperando
38	00:09:15	Sí	Colocando mortero	No	Esperando
39	00:09:30	Sí	Colocando mortero	No	Esperando
40	00:09:45	Sí	Transportando bloques	No	Esperando
41	00:10:00	Sí	Colocando bloques	Sí	Colocando bloques
42	00:10:15	Sí	Colocando bloques	No	Transportándose
43	00:10:30	No	Esperando	No	Transportándose

44	00:10:45	Sí	Rellenando sisas	Sí	Preparando mortero
45	00:11:00	Sí	Rellenando sisas	Sí	Preparando mortero
46	00:11:15	Sí	Rellenando sisas	Sí	Preparando mortero
47	00:11:30	Sí	Rellenando sisas	Sí	Preparando mortero
48	00:11:45	Sí	Rellenando sisas	Sí	Preparando mortero
49	00:12:00	Sí	Rellenando sisas	Sí	Preparando mortero
50	00:12:15	Sí	Rellenando sisas	Sí	Preparando mortero
51	00:12:30	Sí	Rellenando sisas	Sí	Preparando mortero
52	00:12:45	No	Ocioso	Sí	Preparando mortero
53	00:13:00	No	Ocioso	Sí	Preparando mortero
54	00:13:15	No	Ocioso	Sí	Preparando mortero
55	00:13:30	No	Ocioso	Sí	Preparando mortero
56	00:13:45	No	Ocioso	Sí	Preparando mortero
57	00:14:00	No	Ocioso	Sí	Preparando mortero
58	00:14:15	No	Ocioso	Sí	Preparando mortero
59	00:14:30	No	Ocioso	Sí	Preparando mortero
60	00:14:45	No	Ocioso	Sí	Preparando mortero
61	00:15:00	No	Ocioso	Sí	Preparando mortero
62	00:15:15	Sí	Transportando concreto	Sí	Preparando mortero
63	00:15:30	Sí	Transportando concreto	Sí	Preparando mortero
64	00:15:45	Sí	Transportando concreto	Sí	Preparando mortero
65	00:16:00	Sí	Rellenando celdas	Sí	Preparando mortero
66	00:16:15	Sí	Rellenando celdas	Sí	Preparando mortero
67	00:16:30	Sí	Rellenando celdas	Sí	Preparando mortero
68	00:16:45	Sí	Rellenando celdas	Sí	Preparando mortero
69	00:17:00	Sí	Rellenando celdas	Sí	Preparando mortero
70	00:17:15	Sí	Rellenando celdas	Sí	Preparando mortero
71	00:17:30	Sí	Rellenando celdas	Sí	Preparando mortero
72	00:17:45	Sí	Rellenando celdas	Sí	Preparando mortero
73	00:18:00	Sí	Rellenando celdas	Sí	Preparando mortero
74	00:18:15	Sí	Rellenando celdas	Sí	Preparando mortero
75	00:18:30	Sí	Rellenando celdas	Sí	Preparando mortero
76	00:18:45	Sí	Rellenando celdas	Sí	Preparando mortero
77	00:19:00	Sí	Rellenando celdas	Sí	Preparando mortero
78	00:19:15	Sí	Rellenando celdas	Sí	Preparando mortero
79	00:19:30	Sí	Rellenando celdas	Sí	Preparando mortero
80	00:19:45	Sí	Rellenando celdas	Sí	Preparando mortero
81	00:20:00	Sí	Rellenando celdas	Sí	Preparando mortero
82	00:20:15	Sí	Rellenando celdas	Sí	Preparando mortero
83	00:20:30	Sí	Rellenando celdas	Sí	Preparando mortero
84	00:20:45	Sí	Rellenando celdas	Sí	Preparando mortero
85	00:21:00	Sí	Rellenando celdas	Sí	Preparando mortero
86	00:21:15	Sí	Rellenando celdas	Sí	Preparando mortero
87	00:21:30	Sí	Rellenando celdas	Sí	Preparando mortero
88	00:21:45	Sí	Rellenando celdas	Sí	Preparando mortero
89	00:22:00	Sí	Rellenando celdas	Sí	Preparando mortero
90	00:22:15	Sí	Rellenando celdas	Sí	Preparando mortero
91	00:22:30	Sí	Rellenando celdas	Sí	Preparando mortero
92	00:22:45	Sí	Rellenando celdas	Sí	Preparando mortero
93	00:23:00	Sí	Rellenando celdas	Sí	Preparando mortero
94	00:23:15	Sí	Rellenando celdas	Sí	Preparando mortero
95	00:23:30	Sí	Rellenando celdas	Sí	Preparando mortero
96	00:23:45	Sí	Rellenando celdas	Sí	Preparando mortero
97	00:24:00	No	Esperando	Sí	Preparando mortero
98	00:24:15	No	Esperando	Sí	Preparando mortero
99	00:24:30	No	Esperando	Sí	Preparando mortero
100	00:24:45	No	Esperando	Sí	Preparando mortero
101	00:25:00	No	Esperando	Sí	Preparando mortero
102	00:25:15	No	Esperando	Sí	Preparando mortero
103	00:25:30	No	Esperando	Sí	Preparando mortero

104	00:25:45	No	Esperando	Sí	Preparando mortero
105	00:26:00	No	Esperando	Sí	Preparando mortero
106	00:26:15	No	Esperando	Sí	Preparando mortero
107	00:26:30	No	Esperando	Sí	Preparando mortero
108	00:26:45	No	Esperando	Sí	Preparando mortero
109	00:27:00	No	Esperando	Sí	Preparando mortero
110	00:27:15	No	Esperando	Sí	Preparando mortero
111	00:27:30	No	Esperando	Sí	Preparando mortero
112	00:27:45	No	Esperando	Sí	Preparando mortero
113	00:28:00	No	Esperando	Sí	Preparando mortero
114	00:28:15	No	Esperando	Sí	Preparando mortero
115	00:28:30	No	Esperando	Sí	Transportando mortero
116	00:28:45	No	Esperando	Sí	Transportando mortero
117	00:29:00	No	Esperando	Sí	Transportando mortero
118	00:29:15	No	Hablando	No	Hablando
119	00:29:30	No	Hablando	No	Hablando
120	00:29:45	No	Transportándose	No	Esperando
121	00:30:00	No	Transportándose	No	Esperando
122	00:30:15	Sí	Colocando bloque	No	Transportándose
123	00:30:30	Sí	Colocando bloque	No	Transportándose
124	00:30:45	Sí	Colocando bloque	No	Transportándose
125	00:31:00	Sí	Colocando bloque	Sí	Preparando concreto
126	00:31:15	Sí	Colocando bloque	Sí	Preparando concreto
127	00:31:30	Sí	Colocando bloque	Sí	Preparando concreto
128	00:31:45	Sí	Colocando bloque	Sí	Preparando concreto
129	00:32:00	Sí	Colocando bloque	Sí	Preparando concreto
130	00:32:15	Sí	Colocando bloque	Sí	Preparando concreto
131	00:32:30	Sí	Colocando bloque	Sí	Preparando concreto
132	00:32:45	Sí	Colocando bloque	Sí	Preparando concreto
133	00:33:00	Sí	Colocando bloque	Sí	Preparando concreto
134	00:33:15	Sí	Colocando bloque	Sí	Preparando concreto
135	00:33:30	No	Transportándose	Sí	Preparando concreto
136	00:33:45	No	Transportándose	Sí	Preparando concreto
137	00:34:00	Sí	Colocando bloque	Sí	Preparando concreto
138	00:34:15	Sí	Colocando bloque	Sí	Preparando concreto
139	00:34:30	Sí	Colocando bloque	Sí	Preparando concreto
140	00:34:45	No	Hablando	Sí	Preparando concreto
141	00:35:00	No	Hablando	Sí	Preparando concreto
142	00:35:15	No	Transportándose	Sí	Preparando concreto
143	00:35:30	Sí	Transportando mortero	Sí	Preparando concreto
144	00:35:45	Sí	Transportando mortero	Sí	Preparando concreto
145	00:36:00	Sí	Colocando mortero	Sí	Preparando concreto
146	00:36:15	Sí	Colocando mortero	Sí	Preparando concreto
147	00:36:30	Sí	Colocando mortero	Sí	Preparando concreto
148	00:36:45	Sí	Colocando mortero	Sí	Preparando concreto
149	00:37:00	Sí	Colocando mortero	Sí	Preparando concreto
150	00:37:15	Sí	Colocando mortero	Sí	Preparando concreto
151	00:37:30	Sí	Colocando mortero	Sí	Preparando concreto
152	00:37:45	Sí	Colocando mortero	Sí	Preparando concreto
153	00:38:00	Sí	Colocando mortero	Sí	Preparando concreto
154	00:38:15	Sí	Colocando mortero	Sí	Preparando concreto
155	00:38:30	Sí	Colocando mortero	Sí	Preparando concreto
156	00:38:45	Sí	Colocando mortero	Sí	Preparando concreto
157	00:39:00	Sí	Colocando mortero	Sí	Preparando concreto
158	00:39:15	Sí	Colocando bloques	Sí	Preparando concreto
159	00:39:30	Sí	Colocando bloques	Sí	Preparando concreto
160	00:39:45	Sí	Colocando bloques	Sí	Preparando concreto
161	00:40:00	Sí	Colocando bloques	Sí	Preparando concreto
162	00:40:15	Sí	Rellenando sisas	No	Transportándose
163	00:40:30	Sí	Transportando bloques	No	Ocioso

164	00:40:45	Sí	Colocando bloques	No	Transportándose
165	00:41:00	Sí	Rellenando sisas	Sí	Transportando bloques
166	00:41:15	Sí	Rellenando sisas	Sí	Transportando bloques
167	00:41:30	Sí	Rellenando sisas	Sí	Transportando bloques
168	00:41:45	Sí	Rellenando sisas	Sí	Transportando bloques
169	00:42:00	Sí	Colocando mortero	Sí	Transportando bloques
170	00:42:15	Sí	Colocando mortero	No	Transportándose
171	00:42:30	Sí	Colocando mortero	Sí	Transportando bloques
172	00:42:45	Sí	Colocando mortero	No	Transportándose
173	00:43:00	No	Hablando	Sí	Transportando bloques
174	00:43:15	No	Hablando	Sí	Transportando bloques
175	00:43:30	No	Hablando	Sí	Transportando bloques
176	00:43:45	No	Hablando	Sí	Transportando bloques
177	00:44:00	No	Hablando	No	Transportándose
178	00:44:15	No	Hablando	No	Transportándose
179	00:44:30	No	Hablando	No	Esperando
180	00:44:45	No	Hablando	No	Esperando
181	00:45:00	No	Hablando	Sí	Cortando bloques
182	00:45:15	No	Hablando	Sí	Cortando bloques
183	00:45:30	No	Transportándose	Sí	Cortando bloques
184	00:45:45	Sí	Midiendo	Sí	Cortando bloques
185	00:46:00	Sí	Midiendo	Sí	Transportando bloques
186	00:46:15	Sí	Transportando bloques	No	Transportándose
187	00:46:30	Sí	Transportando bloques	No	Transportándose
188	00:46:45	No	Transportándose	No	Esperando
189	00:47:00	Sí	Colocando mortero	No	Esperando
190	00:47:15	Sí	Colocando mortero	Sí	Cortando bloques
191	00:47:30	Sí	Colocando mortero	Sí	Cortando bloques
192	00:47:45	Sí	Colocando mortero	Sí	Cortando bloques
193	00:48:00	Sí	Colocando mortero	Sí	Cortando bloques
194	00:48:15	Sí	Colocando mortero	Sí	Transportando bloques
195	00:48:30	Sí	Colocando bloques	No	Transportándose
196	00:48:45	Sí	Colocando bloques	No	Transportándose
197	00:49:00	Sí	Rellenando sisas	Sí	Transportando bloques
198	00:49:15	Sí	Rellenando sisas	Sí	Transportando bloques
199	00:49:30	Sí	Rellenando sisas	Sí	Transportando bloques
200	00:49:45	Sí	Rellenando sisas	No	Transportándose
201	00:50:00	Sí	Colocando bloques	Sí	Colocando bloques
202	00:50:15	Sí	Colocando bloques	Sí	Colocando bloques
203	00:50:30	Sí	Colocando bloques	Sí	Colocando bloques
204	00:50:45	Sí	Colocando bloques	No	Transportándose
205	00:51:00	Sí	Colocando bloques	Sí	Transportando bloques
206	00:51:15	Sí	Rellenando sisas	Sí	Transportando bloques
207	00:51:30	Sí	Rellenando sisas	Sí	Transportando bloques
208	00:51:45	Sí	Midiendo	Sí	Transportando bloques
209	00:52:00	No	Transportándose	No	Transportándose
210	00:52:15	Sí	Colocando mortero	No	Transportándose
211	00:52:30	Sí	Colocando mortero	Sí	Transportando bloques
212	00:52:45	Sí	Colocando bloques	Sí	Transportando bloques
213	00:53:00	Sí	Colocando bloques	Sí	Transportando bloques
214	00:53:15	Sí	Rellenando sisas	Sí	Transportando bloques
215	00:53:30	Sí	Rellenando sisas	Sí	Transportando bloques
216	00:53:45	Sí	Rellenando sisas	Sí	Transportando bloques
217	00:54:00	Sí	Rellenando sisas	Sí	Transportando bloques
218	00:54:15	Sí	Colocando mortero	Sí	Transportando bloques
219	00:54:30	Sí	Colocando mortero	Sí	Transportando bloques
220	00:54:45	Sí	Colocando mortero	Sí	Rellenando celdas
221	00:55:00	Sí	Colocando mortero	Sí	Rellenando celdas
222	00:55:15	No	Hablando	No	Hablando
223	00:55:30	Sí	Mezclando mortero	Sí	Rellenando celdas

224	00:55:45	Sí	Mezclando mortero	Sí	Rellenando celdas
225	00:56:00	No	Hablando	No	Hablando
226	00:56:15	Sí	Colocando bloques	Sí	Rellenando celdas
227	00:56:30	Sí	Rellenando sisas	Sí	Rellenando celdas
228	00:56:45	Sí	Rellenando sisas	No	Transportándose
229	00:57:00	Sí	Rellenando sisas	No	Ocioso
230	00:57:15	Sí	Rellenando sisas	No	Ocioso
231	00:57:30	Sí	Rellenando sisas	Sí	Rellenando celdas
232	00:57:45	Sí	Rellenando sisas	Sí	Rellenando celdas
233	00:58:00	No	Transportándose	Sí	Rellenando celdas
234	00:58:15	No	Transportándose	Sí	Rellenando celdas
235	00:58:30	No	Hablando	No	Hablando
236	00:58:45	No	Hablando	No	Hablando
237	00:59:00	No	Hablando	No	Hablando
238	00:59:15	No	Hablando	No	Hablando
239	00:59:30	No	Hablando	No	Hablando
240	00:59:45	No	Hablando	No	Hablando
241	01:00:00	Sí	Midiendo	No	Transportándose
242	01:00:15	No	Hablando	No	Hablando
243	01:00:30	Sí	Colocando mortero	Sí	Mezclando concreto
244	01:00:45	Sí	Colocando mortero	Sí	Mezclando concreto
245	01:01:00	Sí	Colocando bloques	Sí	Transportando concreto
246	01:01:15	Sí	Colocando bloques	Sí	Rellenando celdas
247	01:01:30	Sí	Colocando bloques	Sí	Rellenando celdas
248	01:01:45	Sí	Colocando bloques	Sí	Rellenando celdas
249	01:02:00	Sí	Colocando bloques	No	Transportándose
250	01:02:15	No	Transportándose	Sí	Transportando bloques
251	01:02:30	No	Transportándose	Sí	Transportando bloques

**OFICINA DE INGENIERÍA
TECNOLÓGICO DE COSTA RICA**

MUESTREO DE TRABAJO

Proyecto: <u>Núcleo Integrado de Seguridad Laboral</u>	Muestreo #: <u>4</u>
Ubicación: <u>Tecnológico de Costa Rica</u>	Día: <u>01/03/2016</u>
Actividad: <u>Paredes de bloques de concreto</u>	Hora inicio: <u>01:30 p.m.</u>
Proceso: <u>Construcción paredes bloques de concreto</u>	Temperatura: <u>22 °C</u>
	Observaciones: <u>502</u>
Hecho por: <u>Alejandra Padilla Bonilla</u>	Frecuencia: <u>15 seg</u>

#	Tiempo	Trabajador/Observación			
		Operario 1	Observación	Ayudante 1	Observación
1	00:00:00	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Colocando acero horizontal
2	00:00:15	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Colocando acero horizontal
3	00:00:30	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Colocando acero horizontal
4	00:00:45	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Colocando acero horizontal
5	00:01:00	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Colocando acero horizontal
6	00:01:15	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Colocando acero horizontal
7	00:01:30	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Colocando acero horizontal
8	00:01:45	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Colocando acero horizontal
9	00:02:00	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Colocando acero horizontal
10	00:02:15	Sí	Quitando acero horizontal	Sí	Quitando acero horizontal
11	00:02:30	Sí	Quitando acero horizontal	Sí	Quitando acero horizontal
12	00:02:45	No	Transportándose	No	Esperando
13	00:03:00	Sí	Quitando acero horizontal	Sí	Quitando acero horizontal
14	00:03:15	Sí	Quitando acero horizontal	Sí	Quitando acero horizontal
15	00:03:30	Sí	Quitando acero horizontal	Sí	Quitando acero horizontal
16	00:03:45	Sí	Quitando acero horizontal	Sí	Quitando acero horizontal
17	00:04:00	Sí	Quitando acero horizontal	Sí	Quitando acero horizontal
18	00:04:15	Sí	Quitando acero horizontal	Sí	Quitando acero horizontal
19	00:04:30	Sí	Quitando acero horizontal	Sí	Quitando acero horizontal
20	00:04:45	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Colocando acero horizontal
21	00:05:00	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Colocando acero horizontal
22	00:05:15	Sí	Transportándose	Sí	Colocando acero horizontal
23	00:05:30	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Colocando acero horizontal
24	00:05:45	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Colocando acero horizontal
25	00:06:00	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Colocando acero horizontal
26	00:06:15	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Colocando acero horizontal
27	00:06:30	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Colocando acero horizontal
28	00:06:45	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Colocando acero horizontal
29	00:07:00	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Colocando acero horizontal
30	00:07:15	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Colocando acero horizontal
31	00:07:30	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Colocando acero horizontal
32	00:07:45	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Colocando acero horizontal
33	00:08:00	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Colocando acero horizontal
34	00:08:15	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Colocando acero horizontal
35	00:08:30	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Colocando acero horizontal
36	00:08:45	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Colocando acero horizontal
37	00:09:00	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Colocando acero horizontal
38	00:09:15	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Colocando acero horizontal
39	00:09:30	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Colocando acero horizontal
40	00:09:45	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Colocando acero horizontal
41	00:10:00	No	Esperando	No	Transportándose
42	00:10:15	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Colocando acero horizontal
43	00:10:30	No	Transportándose	Sí	Colocando acero horizontal

44	00:10:45	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Colocando acero horizontal
45	00:11:00	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Colocando acero horizontal
46	00:11:15	No	Transportándose	No	Transportándose
47	00:11:30	Sí	Colocando amarras	No	Transportándose
48	00:11:45	No	Transportándose	No	Transportándose
49	00:12:00	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
50	00:12:15	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
51	00:12:30	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
52	00:12:45	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
53	00:13:00	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
54	00:13:15	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
55	00:13:30	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
56	00:13:45	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
57	00:14:00	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
58	00:14:15	No	Transportándose	Sí	Colocando amarras
59	00:14:30	No	Transportándose	Sí	Colocando amarras
60	00:14:45	Sí	Colocando línea guía	Sí	Colocando amarras
61	00:15:00	Sí	Colocando línea guía	Sí	Colocando amarras
62	00:15:15	Sí	Colocando línea guía	Sí	Colocando amarras
63	00:15:30	Sí	Colocando línea guía	Sí	Colocando amarras
64	00:15:45	Sí	Colocando línea guía	Sí	Colocando amarras
65	00:16:00	No	Transportándose	Sí	Colocando amarras
66	00:16:15	Sí	Colocando línea guía	Sí	Colocando amarras
67	00:16:30	Sí	Colocando línea guía	Sí	Colocando amarras
68	00:16:45	Sí	Colocando línea guía	Sí	Colocando amarras
69	00:17:00	Sí	Colocando línea guía	Sí	Colocando amarras
70	00:17:15	Sí	Colocando línea guía	Sí	Colocando amarras
71	00:17:30	Sí	Colocando línea guía	Sí	Colocando amarras
72	00:17:45	Sí	Colocando línea guía	Sí	Colocando amarras
73	00:18:00	Sí	Colocando línea guía	Sí	Colocando amarras
74	00:18:15	Sí	Colocando línea guía	No	Transportándose
75	00:18:30	Sí	Colocando línea guía	Sí	Colocando amarras
76	00:18:45	No	Transportándose	Sí	Colocando amarras
77	00:19:00	No	Transportándose	Sí	Colocando amarras
78	00:19:15	No	Transportándose	Sí	Colocando amarras
79	00:19:30	Sí	Colocando línea guía	No	Transportándose
80	00:19:45	Sí	Colocando línea guía	Sí	Colocando línea guía
81	00:20:00	Sí	Colocando línea guía	Sí	Colocando línea guía
82	00:20:15	Sí	Colocando línea guía	Sí	Colocando línea guía
83	00:20:30	Sí	Colocando línea guía	Sí	Colocando línea guía
84	00:20:45	Sí	Colocando línea guía	No	Ocioso
85	00:21:00	Sí	Colocando línea guía	No	Ocioso
86	00:21:15	No	Transportándose	Sí	Transportando bloques
87	00:21:30	Sí	Colocando mortero	Sí	Transportando bloques
88	00:21:45	Sí	Colocando mortero	No	Esperando
89	00:22:00	Sí	Colocando mortero	No	Esperando
90	00:22:15	Sí	Colocando mortero	No	Esperando
91	00:22:30	Sí	Colocando mortero	No	Esperando
92	00:22:45	No	Hablando	No	Hablando
93	00:23:00	Sí	Colocando mortero	No	Esperando
94	00:23:15	Sí	Colocando mortero	No	Esperando
95	00:23:30	Sí	Colocando bloques	Sí	Colocando bloques
96	00:23:45	Sí	Colocando bloques	Sí	Colocando bloques
97	00:24:00	Sí	Colocando bloques	No	Esperando
98	00:24:15	Sí	Colocando bloques	No	Esperando
99	00:24:30	Sí	Midiendo	Sí	Midiendo
100	00:24:45	No	Ocioso	No	Transportándose
101	00:25:00	No	Ocioso	No	Transportándose
102	00:25:15	No	Ocioso	No	Transportándose
103	00:25:30	Sí	Colocando mortero	Sí	Midiendo

104	00:25:45	Sí	Colocando mortero	Sí	Midiendo
105	00:26:00	Sí	Colocando mortero	Sí	Midiendo
106	00:26:15	Sí	Colocando bloques	Sí	Transportando bloques
107	00:26:30	Sí	Colocando bloques	No	Esperando
108	00:26:45	Sí	Colocando bloques	No	Esperando
109	00:27:00	Sí	Colocando bloques	No	Esperando
110	00:27:15	Sí	Colocando bloques	No	Esperando
111	00:27:30	Sí	Colocando bloques	No	Esperando
112	00:27:45	Sí	Colocando bloques	No	Esperando
113	00:28:00	Sí	Colocando bloques	No	Esperando
114	00:28:15	Sí	Colocando bloques	No	Esperando
115	00:28:30	Sí	Colocando bloques	No	Esperando
116	00:28:45	Sí	Picando bloque	No	Esperando
117	00:29:00	Sí	Picando bloque	No	Esperando
118	00:29:15	Sí	Mezclando mortero	Sí	Cortando bloques
119	00:29:30	Sí	Mezclando mortero	Sí	Cortando bloques
120	00:29:45	Sí	Colocando mortero	Sí	Cortando bloques
121	00:30:00	Sí	Colocando mortero	Sí	Transportando bloques
122	00:30:15	Sí	Colocando bloques	Sí	Colocando bloques
123	00:30:30	Sí	Colocando bloques	Sí	Colocando bloques
124	00:30:45	Sí	Colocando bloques	Sí	Colocando bloques
125	00:31:00	Sí	Midiendo	Sí	Midiendo
126	00:31:15	Sí	Midiendo	Sí	Midiendo
127	00:31:30	Sí	Midiendo	Sí	Quitando bloque
128	00:31:45	Sí	Colocando bloques	No	Transportándose
129	00:32:00	Sí	Colocando bloques	Sí	Transportando bloques
130	00:32:15	Sí	Colocando bloques	Sí	Colocando bloques
131	00:32:30	Sí	Colocando bloques	No	Esperando
132	00:32:45	Sí	Colocando bloques	No	Esperando
133	00:33:00	Sí	Colocando bloques	No	Esperando
134	00:33:15	Sí	Colocando bloques	Sí	Colocando bloques
135	00:33:30	No	Esperando	Sí	Colocando bloques
136	00:33:45	No	Esperando	Sí	Colocando bloques
137	00:34:00	Sí	Colocando bloques	Sí	Colocando bloques
138	00:34:15	Sí	Colocando bloques	Sí	Colocando bloques
139	00:34:30	Sí	Colocando bloques	Sí	Colocando bloques
140	00:34:45	No	Transportándose	Sí	Colocando bloques
141	00:35:00	Sí	Colocando bloques	No	Ocioso
142	00:35:15	Sí	Colocando bloques	No	Ocioso
143	00:35:30	Sí	Rellenando sisas	No	Ocioso
144	00:35:45	Sí	Rellenando sisas	No	Transportándose
145	00:36:00	Sí	Rellenando sisas	No	Ocioso
146	00:36:15	No	Hablando	No	Hablando
147	00:36:30	Sí	Rellenando sisas	No	Ocioso
148	00:36:45	No	Hablando	Sí	Mezclando mortero
149	00:37:00	No	Hablando	Sí	Mezclando mortero
150	00:37:15	No	Transportándose	Sí	Mezclando mortero
151	00:37:30	No	Transportándose	Sí	Mezclando mortero
152	00:37:45	Sí	Colocando línea guía	Sí	Mezclando mortero
153	00:38:00	Sí	Colocando línea guía	Sí	Mezclando mortero
154	00:38:15	Sí	Colocando mortero	No	Ocioso
155	00:38:30	Sí	Colocando mortero	No	Ocioso
156	00:38:45	Sí	Colocando mortero	No	Ocioso
157	00:39:00	Sí	Colocando mortero	No	Hablando
158	00:39:15	Sí	Colocando mortero	No	Hablando
159	00:39:30	Sí	Colocando mortero	No	Hablando
160	00:39:45	No	Esperando	Sí	Transportando mortero
161	00:40:00	No	Esperando	Sí	Transportando mortero
162	00:40:15	Sí	Colocando bloques	No	Ocioso
163	00:40:30	Sí	Colocando bloques	No	Ocioso

164	00:40:45	Sí	Colocando bloques	No	Ocioso
165	00:41:00	Sí	Colocando bloques	No	Ocioso
166	00:41:15	No	Hablando	No	Hablando
167	00:41:30	Sí	Rellenando sisas	No	Transportándose
168	00:41:45	Sí	Rellenando sisas	Sí	Hablando
169	00:42:00	Sí	Rellenando sisas	Sí	Hablando
170	00:42:15	No	Hablando	No	Hablando
171	00:42:30	Sí	Colocando mortero	No	Ocioso
172	00:42:45	Sí	Colocando bloques	Sí	Colocando bloques
173	00:43:00	Sí	Colocando bloques	No	Ocioso
174	00:43:15	Sí	Colocando bloques	Sí	Rellenando celdas
175	00:43:30	Sí	Rellenando sisas	Sí	Rellenando celdas
176	00:43:45	Sí	Rellenando sisas	Sí	Rellenando celdas
177	00:44:00	Sí	Rellenando sisas	Sí	Rellenando celdas
178	00:44:15	Sí	Rellenando sisas	Sí	Rellenando celdas
179	00:44:30	Sí	Rellenando sisas	Sí	Rellenando celdas
180	00:44:45	Sí	Rellenando sisas	Sí	Rellenando celdas
181	00:45:00	Sí	Rellenando sisas	Sí	Rellenando celdas
182	00:45:15	Sí	Rellenando sisas	Sí	Rellenando celdas
183	00:45:30	Sí	Rellenando sisas	Sí	Rellenando celdas
184	00:45:45	Sí	Rellenando sisas	Sí	Rellenando celdas
185	00:46:00	Sí	Colocando mortero	Sí	Rellenando celdas
186	00:46:15	Sí	Colocando mortero	No	Ocioso
187	00:46:30	Sí	Colocando bloques	Sí	Colocando mortero
188	00:46:45	Sí	Colocando bloques	Sí	Colocando mortero
189	00:47:00	Sí	Rellenando sisas	Sí	Colocando mortero
190	00:47:15	Sí	Rellenando sisas	Sí	Colocando mortero
191	00:47:30	Sí	Colocando bloques	Sí	Colocando mortero
192	00:47:45	Sí	Colocando bloques	Sí	Colocando mortero
193	00:48:00	Sí	Colocando bloques	Sí	Colocando mortero
194	00:48:15	Sí	Rellenando sisas	Sí	Colocando mortero
195	00:48:30	Sí	Rellenando sisas	Sí	Colocando mortero
196	00:48:45	Sí	Rellenando sisas	Sí	Colocando mortero
197	00:49:00	Sí	Colocando bloques	No	Transportándose
198	00:49:15	Sí	Colocando bloques	Sí	Transportando bloques
199	00:49:30	Sí	Rellenando sisas	No	Transportándose
200	00:49:45	Sí	Rellenando sisas	Sí	Preparando concreto
201	00:50:00	Sí	Rellenando sisas	Sí	Preparando concreto
202	00:50:15	Sí	Rellenando sisas	Sí	Preparando concreto
203	00:50:30	Sí	Rellenando sisas	Sí	Preparando concreto
204	00:50:45	Sí	Rellenando sisas	Sí	Preparando concreto
205	00:51:00	Sí	Rellenando sisas	Sí	Preparando concreto
206	00:51:15	Sí	Colocando mortero	Sí	Preparando concreto
207	00:51:30	Sí	Colocando mortero	Sí	Preparando concreto
208	00:51:45	Sí	Colocando mortero	Sí	Preparando concreto
209	00:52:00	No	Ocioso	Sí	Preparando concreto
210	00:52:15	Sí	Colocando mortero	Sí	Preparando concreto
211	00:52:30	Sí	Colocando mortero	Sí	Preparando concreto
212	00:52:45	Sí	Rellenando sisas	Sí	Preparando concreto
213	00:53:00	Sí	Rellenando sisas	Sí	Preparando concreto
214	00:53:15	Sí	Rellenando sisas	Sí	Preparando concreto
215	00:53:30	Sí	Colocando mortero	Sí	Preparando concreto
216	00:53:45	Sí	Colocando mortero	Sí	Preparando concreto
217	00:54:00	Sí	Colocando bloques	Sí	Preparando concreto
218	00:54:15	Sí	Rellenando sisas	Sí	Preparando concreto
219	00:54:30	Sí	Rellenando sisas	Sí	Preparando concreto
220	00:54:45	Sí	Rellenando sisas	Sí	Preparando concreto
221	00:55:00	Sí	Transportando bloques	Sí	Preparando concreto
222	00:55:15	Sí	Colocando bloques	Sí	Preparando concreto
223	00:55:30	Sí	Colocando bloques	Sí	Preparando concreto

224	00:55:45	Sí	Colocando bloques	Sí	Preparando concreto
225	00:56:00	Sí	Rellenando sisas	Sí	Preparando concreto
226	00:56:15	Sí	Rellenando sisas	Sí	Preparando concreto
227	00:56:30	Sí	Rellenando sisas	Sí	Preparando concreto
228	00:56:45	Sí	Rellenando sisas	Sí	Preparando concreto
229	00:57:00	Sí	Rellenando sisas	Sí	Preparando concreto
230	00:57:15	Sí	Rellenando sisas	Sí	Preparando concreto
231	00:57:30	Sí	Rellenando sisas	Sí	Transportando bloques
232	00:57:45	No	Ocioso	Sí	Transportando bloques
233	00:58:00	Sí	Colocando línea guía	Sí	Transportando bloques
234	00:58:15	Sí	Colocando línea guía	Sí	Transportando bloques
235	00:58:30	Sí	Colocando línea guía	Sí	Transportando bloques
236	00:58:45	Sí	Colocando línea guía	Sí	Transportando bloques
237	00:59:00	Sí	Colocando línea guía	Sí	Transportando bloques
238	00:59:15	Sí	Colocando línea guía	Sí	Transportando bloques
239	00:59:30	Sí	Colocando línea guía	Sí	Transportando bloques
240	00:59:45	Sí	Colocando línea guía	Sí	Transportando bloques
241	01:00:00	Sí	Colocando línea guía	Sí	Preparando concreto
242	01:00:15	Sí	Colocando línea guía	Sí	Preparando concreto
243	01:00:30	Sí	Colocando línea guía	Sí	Preparando concreto
244	01:00:45	Sí	Colocando línea guía	Sí	Preparando concreto
245	01:01:00	Sí	Colocando línea guía	Sí	Preparando concreto
246	01:01:15	No	Transportándose	Sí	Preparando concreto
247	01:01:30	No	Ausente	Sí	Preparando concreto
248	01:01:45	No	Ausente	Sí	Preparando concreto
249	01:02:00	No	Ausente	Sí	Preparando concreto
250	01:02:15	No	Ausente	Sí	Preparando concreto
251	01:02:30	No	Ausente	Sí	Preparando concreto

**OFICINA DE INGENIERÍA
TECNOLÓGICO DE COSTA RICA**

MUESTREO DE TRABAJO

Proyecto: <u>Núcleo Integrado de Seguridad Laboral</u>	Muestreo #: <u>5</u>
Ubicación: <u>Tecnológico de Costa Rica</u>	Día: <u>02/03/2016</u>
Actividad: <u>Paredes de bloques de concreto</u>	Hora inicio: <u>07:30 a.m.</u>
Proceso: <u>Construcción paredes bloques de concreto</u>	Temperatura: <u>22 °C</u>
	Observaciones: <u>482</u>
Hecho por: <u>Alejandra Padilla Bonilla</u>	Frecuencia: <u>15 seg</u>

#	Tiempo	Trabajador/Observación			
		Operario 1	Observación	Ayudante 1	Observación
1	00:00:00	Sí	Rellenando sisas	No	Transportándose
2	00:00:15	Sí	Rellenando sisas	No	Ocioso
3	00:00:30	Sí	Rellenando sisas	Sí	Rellenando celdas
4	00:00:45	Sí	Rellenando sisas	Sí	Rellenando celdas
5	00:01:00	Sí	Rellenando sisas	Sí	Rellenando celdas
6	00:01:15	No	Hablando	No	Hablando
7	00:01:30	No	Hablando	No	Hablando
8	00:01:45	Sí	Colocando mortero	No	Esperando
9	00:02:00	Sí	Colocando bloques	No	Esperando
10	00:02:15	Sí	Colocando bloques	No	Esperando
11	00:02:30	Sí	Colocando bloques	No	Esperando
12	00:02:45	Sí	Colocando bloques	No	Esperando
13	00:03:00	Sí	Rellenando sisas	Sí	Rellenando celdas
14	00:03:15	Sí	Colocando bloques	No	Ocioso
15	00:03:30	Sí	Colocando bloques	No	Ocioso
16	00:03:45	Sí	Rellenando sisas	Sí	Mezclando concreto
17	00:04:00	Sí	Rellenando sisas	No	Transportándose
18	00:04:15	Sí	Rellenando sisas	Sí	Transportando bloques
19	00:04:30	Sí	Rellenando sisas	No	Ocioso
20	00:04:45	Sí	Rellenando sisas	No	Ocioso
21	00:05:00	Sí	Rellenando sisas	No	Ocioso
22	00:05:15	Sí	Colocando bloques	No	Ocioso
23	00:05:30	Sí	Colocando bloques	No	Ocioso
24	00:05:45	Sí	Colocando bloques	No	Ocioso
25	00:06:00	Sí	Colocando bloques	No	Ocioso
26	00:06:15	Sí	Colocando bloques	No	Ocioso
27	00:06:30	Sí	Colocando bloques	No	Transportándose
28	00:06:45	No	Esperando	Sí	Mezclando mortero
29	00:07:00	No	Esperando	Sí	Transportando mortero
30	00:07:15	No	Esperando	Sí	Transportando mortero
31	00:07:30	Sí	Rellenando sisas	Sí	Rellenando celdas
32	00:07:45	Sí	Rellenando sisas	Sí	Rellenando celdas
33	00:08:00	Sí	Rellenando sisas	No	Ocioso
34	00:08:15	Sí	Rellenando sisas	No	Ocioso
35	00:08:30	Sí	Rellenando sisas	No	Ocioso
36	00:08:45	Sí	Rellenando sisas	No	Ocioso
37	00:09:00	Sí	Rellenando sisas	No	Ocioso
38	00:09:15	Sí	Rellenando sisas	Sí	Transportando mortero
39	00:09:30	Sí	Rellenando sisas	Sí	Transportando mortero
40	00:09:45	Sí	Rellenando sisas	Sí	Rellenando sisas
41	00:10:00	Sí	Rellenando sisas	Sí	Rellenando sisas
42	00:10:15	Sí	Rellenando sisas	Sí	Rellenando sisas
43	00:10:30	Sí	Rellenando sisas	Sí	Rellenando sisas

44	00:10:45	No	Ocioso	Sí	Rellenando sisas
45	00:11:00	No	Ocioso	Sí	Rellenando sisas
46	00:11:15	No	Ocioso	Sí	Rellenando sisas
47	00:11:30	No	Transportándose	Sí	Rellenando sisas
48	00:11:45	No	Hablando	Sí	Rellenando sisas
49	00:12:00	Sí	Midiendo	No	Transportándose
50	00:12:15	Sí	Midiendo	No	Transportándose
51	00:12:30	Sí	Colocando línea guía	Sí	Colocando línea guía
52	00:12:45	Sí	Colocando línea guía	Sí	Midiendo
53	00:13:00	Sí	Colocando línea guía	No	Transportándose
54	00:13:15	Sí	Colocando línea guía	Sí	Midiendo
55	00:13:30	No	Hablando	No	Hablando
56	00:13:45	No	Hablando	No	Hablando
57	00:14:00	No	Hablando	No	Hablando
58	00:14:15	Sí	Midiendo	Sí	Midiendo
59	00:14:30	Sí	Midiendo	No	Transportándose
60	00:14:45	Sí	Colocando línea guía	Sí	Rellenando celdas
61	00:15:00	Sí	Colocando línea guía	Sí	Rellenando celdas
62	00:15:15	Sí	Colocando línea guía	Sí	Rellenando celdas
63	00:15:30	Sí	Colocando línea guía	Sí	Rellenando celdas
64	00:15:45	Sí	Colocando línea guía	Sí	Rellenando celdas
65	00:16:00	Sí	Colocando línea guía	Sí	Rellenando celdas
66	00:16:15	Sí	Colocando línea guía	No	Ocioso
67	00:16:30	Sí	Colocando línea guía	No	Ocioso
68	00:16:45	Sí	Colocando línea guía	No	Hablando
69	00:17:00	Sí	Colocando línea guía	No	Transportándose
70	00:17:15	Sí	Colocando mortero	Sí	Transportando bloques
71	00:17:30	Sí	Colocando mortero	No	Transportándose
72	00:17:45	Sí	Colocando mortero	Sí	Transportando bloques
73	00:18:00	Sí	Colocando mortero	No	Hablando
74	00:18:15	Sí	Colocando mortero	No	Hablando
75	00:18:30	Sí	Colocando mortero	No	Transportándose
76	00:18:45	No	Esperando	Sí	Transportando bloques
77	00:19:00	Sí	Picando bloque	No	Ocioso
78	00:19:15	Sí	Picando bloque	No	Ocioso
79	00:19:30	No	Hablando	No	Hablando
80	00:19:45	Sí	Picando bloque	No	Ocioso
81	00:20:00	Sí	Picando bloque	No	Ocioso
82	00:20:15	Sí	Colocando bloques	No	Ocioso
83	00:20:30	Sí	Colocando bloques	No	Ocioso
84	00:20:45	Sí	Rellenando sisas	No	Ocioso
85	00:21:00	Sí	Colocando bloques	No	Ocioso
86	00:21:15	Sí	Colocando bloques	Sí	Transportando bloques
87	00:21:30	Sí	Colocando bloques	No	Ocioso
88	00:21:45	Sí	Colocando mortero	No	Ocioso
89	00:22:00	Sí	Colocando bloques	No	Ocioso
90	00:22:15	Sí	Colocando bloques	No	Transportándose
91	00:22:30	Sí	Colocando bloques	Sí	Mezclando mortero
92	00:22:45	Sí	Rellenando sisas	Sí	Mezclando mortero
93	00:23:00	Sí	Rellenando sisas	Sí	Mezclando mortero
94	00:23:15	Sí	Colocando bloques	Sí	Mezclando mortero
95	00:23:30	Sí	Colocando bloques	Sí	Mezclando mortero
96	00:23:45	Sí	Rellenando sisas	Sí	Mezclando mortero
97	00:24:00	Sí	Rellenando sisas	No	Hablando
98	00:24:15	Sí	Colocando bloques	No	Hablando
99	00:24:30	Sí	Colocando mortero	Sí	Mezclando mortero
100	00:24:45	Sí	Colocando mortero	No	Hablando
101	00:25:00	Sí	Colocando bloques	Sí	Mezclando mortero
102	00:25:15	Sí	Colocando bloques	No	Transportándose
103	00:25:30	Sí	Colocando bloques	No	Transportándose

104	00:25:45	Sí	Colocando bloques	Sí	Rellenando sisas
105	00:26:00	Sí	Rellenando sisas	Sí	Rellenando sisas
106	00:26:15	Sí	Rellenando sisas	Sí	Rellenando sisas
107	00:26:30	Sí	Rellenando sisas	No	Hablando
108	00:26:45	Sí	Rellenando sisas	Sí	Rellenando sisas
109	00:27:00	Sí	Rellenando sisas	Sí	Rellenando sisas
110	00:27:15	Sí	Rellenando sisas	Sí	Midiendo
111	00:27:30	No	Esperando	Sí	Midiendo
112	00:27:45	No	Esperando	Sí	Midiendo
113	00:28:00	Sí	Colocando mortero	Sí	Midiendo
114	00:28:15	Sí	Colocando mortero	Sí	Midiendo
115	00:28:30	Sí	Colocando mortero	Sí	Midiendo
116	00:28:45	No	Hablando	No	Hablando
117	00:29:00	No	Hablando	No	Hablando
118	00:29:15	Sí	Midiendo	No	Transportándose
119	00:29:30	Sí	Midiendo	Sí	Transportando mortero
120	00:29:45	Sí	Colocando bloques	Sí	Midiendo
121	00:30:00	Sí	Colocando bloques	Sí	Midiendo
122	00:30:15	No	Hablando	Sí	Midiendo
123	00:30:30	No	Hablando	Sí	Midiendo
124	00:30:45	Sí	Colocando bloques	No	Transportándose
125	00:31:00	Sí	Colocando bloques	No	Transportándose
126	00:31:15	Sí	Colocando bloques	Sí	Cortando bloque
127	00:31:30	Sí	Colocando mortero	Sí	Cortando bloque
128	00:31:45	Sí	Colocando mortero	Sí	Cortando bloque
129	00:32:00	Sí	Colocando mortero	Sí	Cortando bloque
130	00:32:15	Sí	Colocando mortero	Sí	Transportando bloques
131	00:32:30	Sí	Colocando mortero	Sí	Transportando bloques
132	00:32:45	Sí	Colocando bloques	Sí	Midiendo
133	00:33:00	Sí	Colocando bloques	No	Ocioso
134	00:33:15	Sí	Colocando bloques	No	Ocioso
135	00:33:30	Sí	Rellenando sisas	Sí	Midiendo
136	00:33:45	Sí	Rellenando sisas	Sí	Transportando bloques
137	00:34:00	Sí	Rellenando sisas	Sí	Transportando bloques
138	00:34:15	Sí	Rellenando sisas	No	Transportándose
139	00:34:30	Sí	Rellenando sisas	No	Esperando
140	00:34:45	Sí	Rellenando sisas	No	Esperando
141	00:35:00	Sí	Rellenando sisas	No	Esperando
142	00:35:15	Sí	Colocando mortero	No	Esperando
143	00:35:30	Sí	Midiendo	Sí	Midiendo
144	00:35:45	Sí	Midiendo	No	Hablando
145	00:36:00	No	Transportándose	No	Ocioso
146	00:36:15	No	Transportándose	No	Transportándose
147	00:36:30	Sí	Colocando mortero	No	Transportándose
148	00:36:45	Sí	Colocando bloques	No	Transportándose
149	00:37:00	Sí	Colocando bloques	Sí	Midiendo
150	00:37:15	Sí	Colocando bloques	Sí	Midiendo
151	00:37:30	Sí	Colocando bloques	Sí	Midiendo
152	00:37:45	Sí	Rellenando sisas	Sí	Midiendo
153	00:38:00	Sí	Rellenando sisas	Sí	Midiendo
154	00:38:15	Sí	Rellenando sisas	Sí	Midiendo
155	00:38:30	No	Hablando	Sí	Midiendo
156	00:38:45	No	Hablando	Sí	Transportando bloques
157	00:39:00	No	Transportándose	Sí	Transportando bloques
158	00:39:15	No	Transportándose	No	Esperando
159	00:39:30	Sí	Colocando mortero	Sí	Cortando bloque
160	00:39:45	Sí	Colocando mortero	Sí	Cortando bloque
161	00:40:00	Sí	Colocando mortero	Sí	Cortando bloque
162	00:40:15	Sí	Colocando mortero	Sí	Cortando bloque
163	00:40:30	Sí	Colocando bloques	Sí	Cortando bloque

164	00:40:45	Sí	Colocando bloques	Sí	Transportando bloques
165	00:41:00	Sí	Colocando bloques	Sí	Transportando bloques
166	00:41:15	Sí	Colocando bloques	No	Ocioso
167	00:41:30	Sí	Rellenando sisas	Sí	Mezclando mortero
168	00:41:45	Sí	Rellenando sisas	Sí	Transportando mortero
169	00:42:00	No	Transportándose	Sí	Transportando mortero
170	00:42:15	Sí	Rellenando sisas	No	Ocioso
171	00:42:30	Sí	Rellenando sisas	No	Ocioso
172	00:42:45	Sí	Rellenando sisas	No	Ocioso
173	00:43:00	Sí	Rellenando sisas	No	Transportándose
174	00:43:15	Sí	Rellenando sisas	Sí	Limpiando balde
175	00:43:30	Sí	Rellenando sisas	Sí	Limpiando balde
176	00:43:45	No	Esperando	No	Transportándose
177	00:44:00	No	Esperando	Sí	Mezclando mortero
178	00:44:15	No	Esperando	Sí	Mezclando mortero
179	00:44:30	No	Esperando	Sí	Transportando mortero
180	00:44:45	Sí	Rellenando sisas	No	Transportándose
181	00:45:00	Sí	Rellenando sisas	Sí	Limpiando balde
182	00:45:15	Sí	Rellenando sisas	Sí	Limpiando balde
183	00:45:30	Sí	Rellenando sisas	No	Ocioso
184	00:45:45	Sí	Rellenando sisas	No	Ocioso
185	00:46:00	Sí	Rellenando sisas	No	Ocioso
186	00:46:15	Sí	Rellenando sisas	No	Ocioso
187	00:46:30	Sí	Rellenando sisas	No	Ocioso
188	00:46:45	Sí	Rellenando sisas	No	Ocioso
189	00:47:00	No	Transportándose	No	Ocioso
190	00:47:15	No	Transportándose	No	Transportándose
191	00:47:30	No	Transportándose	No	Transportándose
192	00:47:45	Sí	Colocando mortero	Sí	Rellenando celdas
193	00:48:00	Sí	Colocando mortero	Sí	Rellenando celdas
194	00:48:15	Sí	Colocando bloques	Sí	Rellenando celdas
195	00:48:30	Sí	Colocando bloques	Sí	Rellenando celdas
196	00:48:45	Sí	Colocando bloques	Sí	Rellenando celdas
197	00:49:00	Sí	Colocando bloques	No	Transportándose
198	00:49:15	Sí	Rellenando sisas	No	Transportándose
199	00:49:30	Sí	Rellenando sisas	Sí	Limpiando balde
200	00:49:45	Sí	Rellenando sisas	Sí	Mezclando concreto
201	00:50:00	Sí	Colocando mortero	Sí	Mezclando concreto
202	00:50:15	Sí	Colocando bloques	Sí	Mezclando concreto
203	00:50:30	Sí	Colocando bloques	Sí	Mezclando concreto
204	00:50:45	Sí	Rellenando sisas	Sí	Mezclando concreto
205	00:51:00	Sí	Rellenando sisas	Sí	Mezclando concreto
206	00:51:15	Sí	Rellenando sisas	Sí	Transportando concreto
207	00:51:30	Sí	Rellenando sisas	Sí	Transportando concreto
208	00:51:45	Sí	Rellenando sisas	Sí	Rellenando celdas
209	00:52:00	Sí	Rellenando sisas	Sí	Rellenando celdas
210	00:52:15	No	Ocioso	Sí	Rellenando celdas
211	00:52:30	Sí	Colocando mortero	Sí	Rellenando celdas
212	00:52:45	Sí	Colocando mortero	Sí	Rellenando celdas
213	00:53:00	Sí	Colocando mortero	Sí	Rellenando celdas
214	00:53:15	Sí	Colocando mortero	No	Transportándose
215	00:53:30	Sí	Colocando bloques	Sí	Limpiando balde
216	00:53:45	Sí	Colocando bloques	Sí	Mezclando mortero
217	00:54:00	Sí	Colocando bloques	Sí	Mezclando mortero
218	00:54:15	Sí	Rellenando sisas	Sí	Mezclando mortero
219	00:54:30	Sí	Rellenando sisas	Sí	Mezclando mortero
220	00:54:45	Sí	Rellenando sisas	Sí	Transportando mortero
221	00:55:00	No	Esperando	Sí	Transportando mortero
222	00:55:15	Sí	Colocando mortero	Sí	Mezclando concreto
223	00:55:30	Sí	Colocando mortero	Sí	Mezclando concreto

224	00:55:45	Sí	Colocando mortero	Sí	Mezclando concreto
225	00:56:00	Sí	Colocando mortero	Sí	Transportando concreto
226	00:56:15	Sí	Colocando mortero	Sí	Transportando concreto
227	00:56:30	Sí	Colocando mortero	Sí	Transportando concreto
228	00:56:45	Sí	Colocando mortero	Sí	Rellenando celdas
229	00:57:00	Sí	Colocando mortero	Sí	Rellenando celdas
230	00:57:15	Sí	Colocando mortero	No	Transportándose
231	00:57:30	Sí	Colocando bloques	Sí	Rellenando celdas
232	00:57:45	Sí	Colocando bloques	Sí	Rellenando celdas
233	00:58:00	Sí	Colocando bloques	Sí	Rellenando celdas
234	00:58:15	Sí	Rellenando sisas	No	Ocioso
235	00:58:30	No	Esperando	Sí	Midiendo
236	00:58:45	Sí	Colocando bloques	No	Ocioso
237	00:59:00	Sí	Colocando bloques	No	Transportándose
238	00:59:15	Sí	Rellenando sisas	No	Hablando
239	00:59:30	Sí	Rellenando sisas	No	Hablando
240	00:59:45	Sí	Rellenando sisas	Sí	Rellenando celdas
241	01:00:00	Sí	Rellenando sisas	No	Hablando

**OFICINA DE INGENIERÍA
TECNOLÓGICO DE COSTA RICA**

MUESTREO DE TRABAJO			
Proyecto:	<u>Núcleo Integrado de Seguridad Laboral</u>	Muestreo #	<u>1</u>
Ubicación:	<u>Tecnológico de Costa Rica</u>	Día:	<u>02/03/2016</u>
Actividad:	<u>Viga corona de concreto reforzado</u>	Hora inicio:	<u>07:30 a.m.</u>
Proceso:	<u>Armado de acero</u>	Temperatura:	<u>24 °C</u>
		Observaciones:	<u>480</u>
Hecho por:	<u>Alejandra Padilla Bonilla</u>	Frecuencia:	<u>15 seg</u>

#	Tiempo	Trabajador/Observación					
		Operario 1	Observación	Operario 2	Observación	Ayudante 1	Observación
1	00:00:00	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	Sí	Transportando varillas
2	00:00:15	Sí	Transportando varillas	Sí	Doblando aros	Sí	Transportando varillas
3	00:00:30	No	Esperando	Sí	Doblando aros	No	Transportándose
4	00:00:45	No	Esperando	Sí	Doblando aros	No	Transportándose
5	00:01:00	No	Esperando	Sí	Doblando aros	No	Hablando
6	00:01:15	No	Esperando	Sí	Doblando aros	No	Hablando
7	00:01:30	No	Esperando	Sí	Doblando aros	No	Hablando
8	00:01:45	No	Esperando	Sí	Doblando aros	No	Hablando
9	00:02:00	No	Esperando	Sí	Doblando aros	No	Hablando
10	00:02:15	Sí	Sosteniendo varilla	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando ganchos
11	00:02:30	Sí	Sosteniendo varilla	Sí	Doblando aros	No	Transportándose
12	00:02:45	Sí	Sosteniendo varilla	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando ganchos
13	00:03:00	Sí	Sosteniendo varilla	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando ganchos
14	00:03:15	Sí	Sosteniendo varilla	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando ganchos
15	00:03:30	No	Hablando	Sí	Doblando aros	No	Hablando
16	00:03:45	No	Hablando	Sí	Doblando aros	No	Hablando
17	00:04:00	No	Hablando	Sí	Doblando aros	Sí	Transportando varillas
18	00:04:15	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	Sí	Transportando varillas
19	00:04:30	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	Sí	Transportando varillas
20	00:04:45	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	Sí	Transportando varillas
21	00:05:00	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	No	Hablando
22	00:05:15	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	No	Hablando
23	00:05:30	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	No	Transportándose
24	00:05:45	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	No	Transportándose
25	00:06:00	No	Ocioso	Sí	Doblando aros	No	Transportándose
26	00:06:15	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	Sí	Transportando varillas
27	00:06:30	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	Sí	Transportando varillas
28	00:06:45	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	No	Hablando
29	00:07:00	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	No	Hablando
30	00:07:15	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	No	Hablando
31	00:07:30	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	Sí	Transportando varillas
32	00:07:45	No	Esperando	No	Hablando	Sí	Transportando varillas
33	00:08:00	No	Esperando	Sí	Doblando aros	Sí	Transportando varillas
34	00:08:15	No	Esperando	Sí	Doblando aros	Sí	Midiendo
35	00:08:30	No	Esperando	Sí	Doblando aros	No	Hablando
36	00:08:45	Sí	Sosteniendo varilla	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando ganchos
37	00:09:00	Sí	Sosteniendo varilla	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando ganchos
38	00:09:15	Sí	Sosteniendo varilla	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando ganchos
39	00:09:30	Sí	Sosteniendo varilla	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando ganchos
40	00:09:45	No	Esperando	Sí	Doblando aros	No	Transportándose
41	00:10:00	No	Esperando	Sí	Doblando aros	Sí	Transportando varillas
42	00:10:15	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	Sí	Transportando varillas
43	00:10:30	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	Sí	Transportando varillas

44	00:10:45	Sí	Doblando aros	No	Hablando	Sí	Transportando varillas
45	00:11:00	Sí	Doblando aros	No	Hablando	No	Transportándose
46	00:11:15	Sí	Doblando aros	No	Hablando	No	Transportándose
47	00:11:30	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	Sí	Transportando varillas
48	00:11:45	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	Sí	Transportando varillas
49	00:12:00	Sí	Sosteniendo varilla	Sí	Transportando varillas	Sí	Midiendo
50	00:12:15	Sí	Sosteniendo varilla	Sí	Transportando varillas	Sí	Midiendo
51	00:12:30	Sí	Sosteniendo varilla	No	Transportándose	No	Hablando
52	00:12:45	Sí	Sosteniendo varilla	Sí	Doblando aros	No	Hablando
53	00:13:00	Sí	Sosteniendo varilla	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando ganchos
54	00:13:15	Sí	Sosteniendo varilla	Sí	Doblando aros	No	Transportándose
55	00:13:30	No	Esperando	No	Hablando	Sí	Transportando varillas
56	00:13:45	No	Esperando	No	Hablando	Sí	Transportando varillas
57	00:14:00	Sí	Doblando aros	Sí	Midiendo	Sí	Transportando varillas
58	00:14:15	Sí	Doblando aros	Sí	Midiendo	Sí	Transportando varillas
59	00:14:30	Sí	Doblando aros	Sí	Midiendo	Sí	Transportando varillas
60	00:14:45	Sí	Doblando aros	No	Hablando	No	Transportándose
61	00:15:00	Sí	Doblando aros	No	Hablando	No	Hablando
62	00:15:15	Sí	Doblando aros	Sí	Midiendo	No	Transportándose
63	00:15:30	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	Sí	Transportando varillas
64	00:15:45	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	Sí	Transportando varillas
65	00:16:00	Sí	Sosteniendo varilla	Sí	Doblando aros	Sí	Transportando varillas
66	00:16:15	Sí	Sosteniendo varilla	Sí	Doblando aros	No	Transportándose
67	00:16:30	Sí	Sosteniendo varilla	Sí	Doblando aros	Sí	Midiendo
68	00:16:45	Sí	Sosteniendo varilla	No	Hablando	Sí	Doblando ganchos
69	00:17:00	Sí	Sosteniendo varilla	No	Hablando	Sí	Doblando ganchos
70	00:17:15	Sí	Sosteniendo varilla	No	Hablando	No	Transportándose
71	00:17:30	No	Esperando	No	Hablando	Sí	Transportando varillas
72	00:17:45	Sí	Doblando aros	No	Hablando	Sí	Transportando varillas
73	00:18:00	Sí	Doblando aros	Sí	Cortando varillas	Sí	Transportando varillas
74	00:18:15	Sí	Doblando aros	Sí	Cortando varillas	Sí	Transportando varillas
75	00:18:30	Sí	Doblando aros	No	Transportándose	No	Transportándose
76	00:18:45	Sí	Doblando aros	Sí	Cortando varillas	No	Transportándose
77	00:19:00	Sí	Doblando aros	Sí	Cortando varillas	Sí	Transportando varillas
78	00:19:15	Sí	Doblando aros	Sí	Cortando varillas	Sí	Transportando varillas
79	00:19:30	Sí	Sosteniendo varilla	Sí	Cortando varillas	Sí	Transportando varillas
80	00:19:45	Sí	Sosteniendo varilla	No	Transportándose	Sí	Midiendo
81	00:20:00	Sí	Sosteniendo varilla	No	Transportándose	Sí	Midiendo
82	00:20:15	Sí	Sosteniendo varilla	Sí	Cortando varillas	No	Hablando
83	00:20:30	Sí	Sosteniendo varilla	Sí	Cortando varillas	No	Hablando
84	00:20:45	Sí	Sosteniendo varilla	Sí	Midiendo	No	Hablando
85	00:21:00	Sí	Sosteniendo varilla	Sí	Doblando aros	No	Hablando
86	00:21:15	Sí	Sosteniendo varilla	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando ganchos
87	00:21:30	Sí	Sosteniendo varilla	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando ganchos
88	00:21:45	Sí	Sosteniendo varilla	Sí	Doblando aros	No	Transportándose
89	00:22:00	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	Sí	Transportando varillas
90	00:22:15	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	Sí	Transportando varillas
91	00:22:30	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	Sí	Transportando varillas
92	00:22:45	Sí	Doblando aros	Sí	Transportando varillas	No	Transportándose
93	00:23:00	Sí	Doblando aros	Sí	Transportando varillas	Sí	Transportando varillas
94	00:23:15	Sí	Doblando aros	No	Ocioso	Sí	Transportando varillas
95	00:23:30	Sí	Doblando aros	No	Hablando	Sí	Transportando varillas
96	00:23:45	Sí	Sosteniendo varilla	Sí	Transportando varillas	Sí	Midiendo
97	00:24:00	Sí	Sosteniendo varilla	Sí	Doblando aros	No	Hablando
98	00:24:15	Sí	Sosteniendo varilla	Sí	Doblando aros	No	Hablando
99	00:24:30	Sí	Sosteniendo varilla	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando ganchos
100	00:24:45	Sí	Sosteniendo varilla	No	Ocioso	Sí	Doblando ganchos
101	00:25:00	No	Esperando	No	Ocioso	Sí	Transportando varillas
102	00:25:15	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	Sí	Transportando varillas
103	00:25:30	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	Sí	Transportando varillas

104	00:25:45	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	No	Transportándose
105	00:26:00	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	Sí	Transportando varillas
106	00:26:15	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	Sí	Transportando varillas
107	00:26:30	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	Sí	Transportando varillas
108	00:26:45	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	Sí	Transportando varillas
109	00:27:00	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	Sí	Transportando varillas
110	00:27:15	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	Sí	Transportando varillas
111	00:27:30	Sí	Doblando aros	Sí	Transportando varillas	Sí	Transportando varillas
112	00:27:45	Sí	Doblando aros	Sí	Transportando varillas	No	Transportándose
113	00:28:00	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	Sí	Transportando varillas
114	00:28:15	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	Sí	Transportando varillas
115	00:28:30	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	Sí	Transportando varillas
116	00:28:45	Sí	Sosteniendo varilla	Sí	Doblando aros	Sí	Transportando varillas
117	00:29:00	Sí	Sosteniendo varilla	Sí	Doblando aros	Sí	Midiendo
118	00:29:15	Sí	Sosteniendo varilla	Sí	Doblando aros	Sí	Midiendo
119	00:29:30	Sí	Sosteniendo varilla	Sí	Doblando aros	No	Hablando
120	00:29:45	Sí	Sosteniendo varilla	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando ganchos
121	00:30:00	Sí	Sosteniendo varilla	No	Ocioso	Sí	Doblando ganchos
122	00:30:15	No	Esperando	No	Ocioso	Sí	Transportando varillas
123	00:30:30	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	Sí	Transportando varillas
124	00:30:45	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	No	Transportándose
125	00:31:00	No	Esperando	No	Transportándose	Sí	Transportando varillas
126	00:31:15	No	Esperando	Sí	Arreglando máquina cortad	Sí	Transportando varillas
127	00:31:30	No	Esperando	Sí	Arreglando máquina cortad	Sí	Transportando varillas
128	00:31:45	Sí	Sosteniendo varilla	Sí	Arreglando máquina cortad	Sí	Transportando varillas
129	00:32:00	Sí	Doblando aros	Sí	Arreglando máquina cortad	Sí	Transportando varillas
130	00:32:15	Sí	Doblando aros	Sí	Arreglando máquina cortad	Sí	Transportando varillas
131	00:32:30	Sí	Doblando aros	No	Transportándose	Sí	Transportando varillas
132	00:32:45	Sí	Doblando aros	No	Transportándose	No	Hablando
133	00:33:00	Sí	Doblando aros	No	Transportándose	No	Hablando
134	00:33:15	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	Sí	Transportando varillas
135	00:33:30	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	Sí	Transportando varillas
136	00:33:45	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	Sí	Transportando varillas
137	00:34:00	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	No	Hablando
138	00:34:15	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	No	Hablando
139	00:34:30	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	No	Hablando
140	00:34:45	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	No	Hablando
141	00:35:00	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	No	Transportándose
142	00:35:15	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	No	Ocioso
143	00:35:30	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	No	Ocioso
144	00:35:45	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	No	Hablando
145	00:36:00	No	Ocioso	Sí	Doblando aros	No	Hablando
146	00:36:15	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	Sí	Transportando varillas
147	00:36:30	No	Ocioso	Sí	Doblando aros	Sí	Midiendo
148	00:36:45	No	Ocioso	Sí	Doblando aros	No	Hablando
149	00:37:00	Sí	Doblando aros	No	Hablando	No	Hablando
150	00:37:15	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	No	Hablando
151	00:37:30	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando ganchos
152	00:37:45	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando ganchos
153	00:38:00	Sí	Doblando aros	No	Transportándose	Sí	Doblando ganchos
154	00:38:15	Sí	Doblando aros	No	Ocioso	Sí	Transportando varillas
155	00:38:30	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	Sí	Midiendo
156	00:38:45	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando ganchos
157	00:39:00	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando ganchos
158	00:39:15	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	No	Transportándose
159	00:39:30	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	Sí	Transportando varillas
160	00:39:45	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando ganchos

**OFICINA DE INGENIERÍA
TECNOLÓGICO DE COSTA RICA**

MUESTREO DE TRABAJO			
Proyecto:	<u>Núcleo Integrado de Seguridad Laboral</u>	Muestreo #	<u>2</u>
Ubicación:	<u>Tecnológico de Costa Rica</u>	Día:	<u>02/03/2016</u>
Actividad:	<u>Viga corona de concreto reforzado</u>	Hora inicio:	<u>01:30 p.m.</u>
Proceso:	<u>Armado de acero</u>	Temperatura:	<u>27 °C</u>
Hecho por:	<u>Alejandra Padilla Bonilla</u>	Observaciones:	<u>387</u>
		Frecuencia:	<u>15 seg</u>

#	Tiempo	Trabajador/Observación					
		Operario 1	Observación	Operario 2	Observación	Ayudante 1	Observación
1	00:00:00	Sí	Doblando aros	Sí	Cortando varilla	Sí	Transportando varilla
2	00:00:15	Sí	Doblando aros	Sí	Cortando varilla	No	Esperando
3	00:00:30	Sí	Doblando aros	Sí	Cortando varilla	No	Esperando
4	00:00:45	No	Ocioso	Sí	Cortando varilla	No	Esperando
5	00:01:00	Sí	Doblando aros	Sí	Cortando varilla	Sí	Transportando varilla
6	00:01:15	Sí	Doblando aros	Sí	Cortando varilla	Sí	Transportando varilla
7	00:01:30	No	Ocioso	Sí	Cortando varilla	Sí	Transportando varilla
8	00:01:45	Sí	Doblando aros	Sí	Cortando varilla	No	Ocioso
9	00:02:00	Sí	Doblando aros	Sí	Cortando varilla	No	Transportándose
10	00:02:15	Sí	Doblando aros	Sí	Cortando varilla	No	Transportándose
11	00:02:30	Sí	Doblando aros	Sí	Cortando varilla	No	Transportándose
12	00:02:45	Sí	Doblando aros	Sí	Cortando varilla	Sí	Transportando varilla
13	00:03:00	Sí	Doblando aros	Sí	Cortando varilla	Sí	Transportando varilla
14	00:03:15	Sí	Doblando aros	Sí	Cortando varilla	Sí	Transportando varilla
15	00:03:30	Sí	Doblando aros	Sí	Cortando varilla	Sí	Transportando varilla
16	00:03:45	Sí	Doblando aros	Sí	Cortando varilla	Sí	Transportando varilla
17	00:04:00	Sí	Doblando aros	Sí	Cortando varilla	No	Ocioso
18	00:04:15	Sí	Doblando aros	Sí	Cortando varilla	Sí	Transportando varilla
19	00:04:30	Sí	Doblando aros	Sí	Cortando varilla	No	Ocioso
20	00:04:45	Sí	Doblando aros	Sí	Cortando varilla	Sí	Transportando varilla
21	00:05:00	Sí	Doblando aros	Sí	Cortando varilla	Sí	Transportando varilla
22	00:05:15	Sí	Doblando aros	Sí	Cortando varilla	Sí	Transportando varilla
23	00:05:30	Sí	Doblando aros	Sí	Cortando varilla	Sí	Transportando varilla
24	00:05:45	Sí	Doblando aros	Sí	Cortando varilla	No	Transportándose
25	00:06:00	Sí	Doblando aros	Sí	Cortando varilla	No	Transportándose
26	00:06:15	Sí	Doblando aros	No	Transportándose	Sí	Transportando varilla
27	00:06:30	Sí	Doblando aros	Sí	Transportando varilla	Sí	Transportando varilla
28	00:06:45	Sí	Doblando aros	No	Transportándose	Sí	Transportando varilla
29	00:07:00	Sí	Doblando aros	Sí	Transportando varilla	Sí	Transportando varilla
30	00:07:15	Sí	Doblando aros	No	Transportándose	No	Transportándose
31	00:07:30	Sí	Doblando aros	No	Transportándose	Sí	Transportando varilla
32	00:07:45	Sí	Doblando aros	Sí	Transportando varilla	Sí	Doblando ganchos
33	00:08:00	Sí	Doblando aros	No	Transportándose	Sí	Doblando ganchos
34	00:08:15	Sí	Doblando aros	No	Transportándose	No	Transportándose
35	00:08:30	Sí	Doblando aros	Sí	Transportando varilla	Sí	Transportando varilla
36	00:08:45	Sí	Doblando aros	No	Ocioso	Sí	Doblando ganchos
37	00:09:00	Sí	Doblando aros	No	Ocioso	Sí	Doblando ganchos
38	00:09:15	Sí	Doblando aros	No	Hablando	No	Hablando
39	00:09:30	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando ganchos
40	00:09:45	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando ganchos
41	00:10:00	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	Sí	Midiendo varilla
42	00:10:15	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	Sí	Cortando varillas
43	00:10:30	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	Sí	Cortando varillas

44	00:10:45	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	Sí	Cortando varillas
45	00:11:00	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	Sí	Cortando varillas
46	00:11:15	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	No	Transportándose
47	00:11:30	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando ganchos
48	00:11:45	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	No	Hablando
49	00:12:00	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	Sí	Transportando varilla
50	00:12:15	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	Sí	Transportando varilla
51	00:12:30	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	No	Transportándose
52	00:12:45	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	Sí	Transportando varilla
53	00:13:00	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	Sí	Transportando varilla
54	00:13:15	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	Sí	Transportando varilla
55	00:13:30	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	Sí	Transportando varilla
56	00:13:45	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	Sí	Cortando varillas
57	00:14:00	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	Sí	Cortando varillas
58	00:14:15	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	Sí	Cortando varillas
59	00:14:30	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	Sí	Cortando varillas
60	00:14:45	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	Sí	Cortando varillas
61	00:15:00	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	Sí	Cortando varillas
62	00:15:15	Sí	Doblando aros	No	Hablando	Sí	Transportando varilla
63	00:15:30	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	Sí	Transportando varilla
64	00:15:45	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	Sí	Transportando varilla
65	00:16:00	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	No	Esperando
66	00:16:15	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	No	Esperando
67	00:16:30	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	No	Esperando
68	00:16:45	Sí	Doblando aros	No	Hablando	No	Esperando
69	00:17:00	Sí	Doblando aros	No	Hablando	No	Esperando
70	00:17:15	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	No	Esperando
71	00:17:30	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	No	Transportándose
72	00:17:45	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	Sí	Midiendo varilla
73	00:18:00	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	Sí	Midiendo varilla
74	00:18:15	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	Sí	Midiendo varilla
75	00:18:30	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	Sí	Transportando varilla
76	00:18:45	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	Sí	Transportando varilla
77	00:19:00	No	Ocioso	No	Hablando	Sí	Cortando varillas
78	00:19:15	No	Ocioso	No	Hablando	Sí	Cortando varillas
79	00:19:30	No	Ocioso	Sí	Doblando aros	Sí	Cortando varillas
80	00:19:45	No	Ocioso	Sí	Doblando aros	Sí	Cortando varillas
81	00:20:00	No	Ocioso	Sí	Doblando aros	Sí	Cortando varillas
82	00:20:15	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	Sí	Cortando varillas
83	00:20:30	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	Sí	Cortando varillas
84	00:20:45	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	Sí	Cortando varillas
85	00:21:00	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	No	Transportándose
86	00:21:15	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	Sí	Midiendo varilla
87	00:21:30	Sí	Doblando aros	No	Hablando	Sí	Midiendo varilla
88	00:21:45	Sí	Doblando aros	No	Hablando	Sí	Midiendo varilla
89	00:22:00	No	Ocioso	No	Hablando	Sí	Transportando varilla
90	00:22:15	Sí	Doblando aros	No	Hablando	Sí	Transportando varilla
91	00:22:30	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	Sí	Transportando varilla
92	00:22:45	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	Sí	Transportando varilla
93	00:23:00	No	Ocioso	Sí	Doblando aros	Sí	Transportando varilla
94	00:23:15	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	No	Transportándose
95	00:23:30	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	Sí	Transportando varilla
96	00:23:45	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	Sí	Transportando varilla
97	00:24:00	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	Sí	Transportando varilla
98	00:24:15	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	Sí	Transportando varilla
99	00:24:30	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	Sí	Transportando varilla
100	00:24:45	No	Hablando	Sí	Doblando aros	No	Transportándose
101	00:25:00	No	Hablando	Sí	Doblando aros	Sí	Transportando varilla
102	00:25:15	No	Hablando	Sí	Doblando aros	Sí	Transportando varilla
103	00:25:30	No	Hablando	Sí	Doblando aros	Sí	Transportando varilla

104	00:25:45	No	Hablando	Sí	Doblando aros	Sí	Transportando varilla
105	00:26:00	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	No	Transportándose
106	00:26:15	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	No	Transportándose
107	00:26:30	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	Sí	Transportando varilla
108	00:26:45	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	Sí	Transportando varilla
109	00:27:00	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	Sí	Cortando varillas
110	00:27:15	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	Sí	Cortando varillas
111	00:27:30	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	Sí	Cortando varillas
112	00:27:45	Sí	Doblando aros	No	Hablando	Sí	Cortando varillas
113	00:28:00	Sí	Doblando aros	No	Hablando	Sí	Cortando varillas
114	00:28:15	No	Hablando	No	Transportándose	Sí	Cortando varillas
115	00:28:30	No	Hablando	No	Hablando	Sí	Transportando varilla
116	00:28:45	No	Hablando	No	Hablando	Sí	Transportando varilla
117	00:29:00	No	Hablando	No	Transportándose	Sí	Transportando varilla
118	00:29:15	No	Hablando	No	Hablando	Sí	Transportando varilla
119	00:29:30	No	Hablando	No	Hablando	Sí	Transportando varilla
120	00:29:45	Sí	Doblando aros	No	Hablando	Sí	Cortando varillas
121	00:30:00	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	Sí	Cortando varillas
122	00:30:15	Sí	Doblando aros	No	Hablando	Sí	Cortando varillas
123	00:30:30	Sí	Doblando aros	No	Hablando	Sí	Cortando varillas
124	00:30:45	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	Sí	Cortando varillas
125	00:31:00	No	Ocioso	Sí	Doblando aros	Sí	Cortando varillas
126	00:31:15	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	Sí	Transportando varilla
127	00:31:30	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	Sí	Transportando varilla
128	00:31:45	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	Sí	Transportando varilla
129	00:32:00	Sí	Doblando aros	Sí	Doblando aros	Sí	Transportando varilla

**OFICINA DE INGENIERÍA
TECNOLÓGICO DE COSTA RICA**

MUESTREO DE TRABAJO					
Proyecto:	<u>Núcleo Integrado de Seguridad Laboral</u>			Muestreo #	<u>1</u>
Ubicación:	<u>Tecnológico de Costa Rica</u>			Día:	<u>07/03/2016</u>
Actividad:	<u>Viga corona de concreto reforzado</u>			Hora inicio:	<u>09:30 a.m.</u>
Proceso:	<u>Colocación de acero</u>			Temperatura:	<u>28 °C</u>
Hecho por:	<u>Alejandra Padilla Bonilla</u>			Observaciones:	<u>750</u>
				Frecuencia:	<u>15 seg</u>
#	Tiempo	Trabajador/Observación			
		Operario 1	Observación	Ayudante 1	Observación
1	00:00:00	Sí	Transportando varilla	No	Transportándose
2	00:00:15	No	Transportándose	Sí	Transportando varilla
3	00:00:30	No	Transportándose	Sí	Transportando varilla
4	00:00:45	Sí	Transportando varilla	Sí	Transportando varilla
5	00:01:00	Sí	Transportando varilla	Sí	Transportando varilla
6	00:01:15	Sí	Transportando varilla	No	Transportándose
7	00:01:30	Sí	Transportando varilla	No	Transportándose
8	00:01:45	No	Transportándose	Sí	Transportando varilla
9	00:02:00	Sí	Transportando varilla	Sí	Transportando varilla
10	00:02:15	Sí	Transportando varilla	Sí	Transportando varilla
11	00:02:30	No	Transportándose	Sí	Transportando varilla
12	00:02:45	Sí	Transportando varilla	Sí	Transportando varilla
13	00:03:00	Sí	Transportando varilla	No	Transportándose
14	00:03:15	No	Hablando	No	Hablando
15	00:03:30	Sí	Transportando varilla	Sí	Transportando varilla
16	00:03:45	No	Transportándose	No	Transportándose
17	00:04:00	Sí	Transportando varilla	Sí	Transportando varilla
18	00:04:15	No	Transportándose	Sí	Transportando aros
19	00:04:30	No	Transportándose	Sí	Transportando aros
20	00:04:45	No	Transportándose	Sí	Transportando aros
21	00:05:00	No	Transportándose	Sí	Transportando aros
22	00:05:15	No	Transportándose	Sí	Transportando aros
23	00:05:30	No	Transportándose	Sí	Transportando aros
24	00:05:45	No	Transportándose	Sí	Transportando aros
25	00:06:00	No	Transportándose	Sí	Transportando aros
26	00:06:15	No	Transportándose	Sí	Transportando aros
27	00:06:30	Sí	Transportando varilla	Sí	Transportando varilla
28	00:06:45	Sí	Transportando varilla	Sí	Transportando varilla
29	00:07:00	Sí	Transportando varilla	Sí	Transportando varilla
30	00:07:15	Sí	Transportando varilla	Sí	Transportando varilla
31	00:07:30	Sí	Transportando varilla	Sí	Transportando varilla
32	00:07:45	Sí	Transportando varilla	Sí	Transportando varilla
33	00:08:00	Sí	Transportando varilla	Sí	Transportando varilla
34	00:08:15	Sí	Transportando varilla	Sí	Transportando varilla
35	00:08:30	Sí	Transportando varilla	Sí	Transportando varilla
36	00:08:45	Sí	Transportando varilla	Sí	Transportando varilla
37	00:09:00	Sí	Transportando varilla	No	Ocioso
38	00:09:15	Sí	Transportando varilla	No	Transportándose
39	00:09:30	No	Transportándose	No	Esperando
40	00:09:45	No	Transportándose	No	Esperando
41	00:10:00	No	Transportándose	No	Esperando
42	00:10:15	No	Esperando	Sí	Transportando aros
43	00:10:30	No	Esperando	Sí	Transportando aros

44	00:10:45	No	Hablando	No	Hablando
45	00:11:00	Sí	Doblando ganchos	Sí	Transportando aros
46	00:11:15	Sí	Transportando varilla	Sí	Transportando aros
47	00:11:30	Sí	Transportando varilla	Sí	Transportando aros
48	00:11:45	Sí	Transportando varilla	Sí	Transportando aros
49	00:12:00	No	Transportándose	Sí	Transportando aros
50	00:12:15	Sí	Doblando ganchos	Sí	Transportando aros
51	00:12:30	Sí	Doblando ganchos	Sí	Transportando aros
52	00:12:45	Sí	Transportando varilla	Sí	Transportando aros
53	00:13:00	Sí	Doblando ganchos	Sí	Transportando aros
54	00:13:15	Sí	Doblando ganchos	Sí	Transportando aros
55	00:13:30	Sí	Doblando ganchos	Sí	Transportando aros
56	00:13:45	Sí	Doblando ganchos	Sí	Transportando aros
57	00:14:00	Sí	Doblando ganchos	Sí	Transportando aros
58	00:14:15	Sí	Doblando ganchos	Sí	Transportando aros
59	00:14:30	Sí	Doblando ganchos	Sí	Transportando aros
60	00:14:45	No	Esperando	No	Transportándose
61	00:15:00	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Colocando acero horizontal
62	00:15:15	Sí	Amarrando varillas	Sí	Sosteniendo acero horizontal
63	00:15:30	Sí	Amarrando varillas	Sí	Sosteniendo acero horizontal
64	00:15:45	Sí	Amarrando varillas	No	Sosteniendo acero horizontal
65	00:16:00	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Colocando acero horizontal
66	00:16:15	Sí	Midiendo	Sí	Sosteniendo acero horizontal
67	00:16:30	Sí	Amarrando varillas	Sí	Sosteniendo acero horizontal
68	00:16:45	Sí	Amarrando varillas	Sí	Sosteniendo acero horizontal
69	00:17:00	Sí	Amarrando varillas	Sí	Sosteniendo acero horizontal
70	00:17:15	Sí	Amarrando varillas	No	Esperando
71	00:17:30	No	Transportándose	No	Esperando
72	00:17:45	Sí	Midiendo separación de aros	No	Transportándose
73	00:18:00	Sí	Midiendo separación de aros	Sí	Midiendo
74	00:18:15	Sí	Midiendo separación de aros	Sí	Midiendo
75	00:18:30	Sí	Midiendo separación de aros	Sí	Midiendo
76	00:18:45	Sí	Midiendo separación de aros	Sí	Midiendo
77	00:19:00	Sí	Midiendo separación de aros	Sí	Midiendo
78	00:19:15	No	Transportándose	No	Esperando
79	00:19:30	No	Hablando	No	Hablando
80	00:19:45	No	Esperando	No	Transportándose
81	00:20:00	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Colocando acero horizontal
82	00:20:15	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Colocando acero horizontal
83	00:20:30	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Sosteniendo acero horizontal
84	00:20:45	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Sosteniendo acero horizontal
85	00:21:00	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Sosteniendo acero horizontal
86	00:21:15	No	Hablando	No	Hablando
87	00:21:30	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Colocando acero horizontal
88	00:21:45	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Colocando acero horizontal
89	00:22:00	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Colocando acero horizontal
90	00:22:15	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Sosteniendo acero horizontal
91	00:22:30	Sí	Midiendo	No	Esperando
92	00:22:45	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Colocando acero horizontal
93	00:23:00	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Colocando acero horizontal
94	00:23:15	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Colocando acero horizontal
95	00:23:30	Sí	Amarrando varillas	Sí	Sosteniendo acero horizontal
96	00:23:45	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Amarrando varillas
97	00:24:00	No	Esperando	Sí	Amarrando varillas
98	00:24:15	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Colocando acero horizontal
99	00:24:30	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Colocando acero horizontal
100	00:24:45	Sí	Amarrando varillas	Sí	Amarrando varillas
101	00:25:00	Sí	Amarrando varillas	Sí	Amarrando varillas
102	00:25:15	Sí	Amarrando varillas	Sí	Amarrando varillas
103	00:25:30	Sí	Amarrando varillas	Sí	Amarrando varillas

104	00:25:45	Sí	Amarrando varillas	Sí	Amarrando varillas
105	00:26:00	Sí	Amarrando varillas	No	Esperando
106	00:26:15	No	Transportándose	No	Transportándose
107	00:26:30	Sí	Amarrando varillas	Sí	Transportando aros
108	00:26:45	Sí	Amarrando varillas	No	Esperando
109	00:27:00	Sí	Amarrando varillas	No	Esperando
110	00:27:15	Sí	Colocando aros	Sí	Sosteniendo aros
111	00:27:30	Sí	Colocando aros	Sí	Sosteniendo aros
112	00:27:45	Sí	Colocando amarras	Sí	Sosteniendo aros
113	00:28:00	Sí	Colocando amarras	Sí	Sosteniendo aros
114	00:28:15	Sí	Colocando amarras	Sí	Sosteniendo aros
115	00:28:30	Sí	Colocando aros	Sí	Sosteniendo aros
116	00:28:45	Sí	Colocando aros	Sí	Sosteniendo aros
117	00:29:00	Sí	Colocando aros	Sí	Sosteniendo aros
118	00:29:15	Sí	Colocando aros	Sí	Sosteniendo aros
119	00:29:30	Sí	Colocando aros	Sí	Sosteniendo aros
120	00:29:45	Sí	Colocando aros	Sí	Sosteniendo aros
121	00:30:00	Sí	Colocando aros	Sí	Sosteniendo aros
122	00:30:15	Sí	Colocando aros	Sí	Sosteniendo aros
123	00:30:30	Sí	Colocando aros	Sí	Sosteniendo aros
124	00:30:45	Sí	Colocando aros	Sí	Sosteniendo aros
125	00:31:00	Sí	Colocando aros	Sí	Sosteniendo aros
126	00:31:15	Sí	Amarrando varillas	Sí	Sosteniendo aros
127	00:31:30	Sí	Colocando aros	Sí	Sosteniendo aros
128	00:31:45	Sí	Colocando aros	Sí	Sosteniendo aros
129	00:32:00	No	Esperando	No	Transportándose
130	00:32:15	No	Esperando	Sí	Transportando aros
131	00:32:30	Sí	Colocando aros	Sí	Sosteniendo aros
132	00:32:45	Sí	Colocando aros	Sí	Sosteniendo aros
133	00:33:00	No	Esperando	No	Transportándose
134	00:33:15	No	Esperando	No	Transportándose
135	00:33:30	No	Esperando	Sí	Transportando aros
136	00:33:45	Sí	Colocando aros	No	Transportándose
137	00:34:00	Sí	Colocando aros	No	Transportándose
138	00:34:15	Sí	Colocando aros	Sí	Transportando aros
139	00:34:30	Sí	Colocando aros	Sí	Transportando aros
140	00:34:45	Sí	Colocando aros	Sí	Transportando aros
141	00:35:00	Sí	Colocando aros	Sí	Transportando aros
142	00:35:15	Sí	Colocando aros	Sí	Transportando aros
143	00:35:30	Sí	Colocando aros	Sí	Transportando aros
144	00:35:45	No	Transportándose	Sí	Transportando aros
145	00:36:00	Sí	Soltando varillas	Sí	Transportando aros
146	00:36:15	Sí	Soltando varillas	Sí	Transportando aros
147	00:36:30	No	Transportándose	Sí	Transportando aros
148	00:36:45	Sí	Colocando aros	No	Esperando
149	00:37:00	Sí	Soltando varillas	No	Transportándose
150	00:37:15	Sí	Soltando varillas	No	Transportando helados
151	00:37:30	Sí	Soltando varillas	No	Transportando helados
152	00:37:45	Sí	Acomodando acero horizontal	No	Transportando helados
153	00:38:00	Sí	Acomodando acero horizontal	No	Transportando helados
154	00:38:15	Sí	Acomodando acero horizontal	No	Transportándose
155	00:38:30	Sí	Acomodando acero horizontal	Sí	Acomodando acero horizontal
156	00:38:45	Sí	Acomodando acero horizontal	Sí	Acomodando acero horizontal
157	00:39:00	Sí	Acomodando acero horizontal	Sí	Acomodando acero horizontal
158	00:39:15	Sí	Soltando varillas	Sí	Acomodando acero horizontal
159	00:39:30	No	Transportándose	No	Esperando
160	00:39:45	Sí	Acomodando acero horizontal	Sí	Sosteniendo acero horizontal
161	00:40:00	Sí	Colocando amarras	Sí	Sosteniendo acero horizontal
162	00:40:15	Sí	Colocando amarras	Sí	Sosteniendo acero horizontal
163	00:40:30	No	Hablando	Sí	Sosteniendo acero horizontal

164	00:40:45	Sí	Colocando amarras	Sí	Sosteniendo acero horizontal
165	00:41:00	Sí	Colocando amarras	Sí	Sosteniendo acero horizontal
166	00:41:15	Sí	Colocando amarras	Sí	Sosteniendo acero horizontal
167	00:41:30	Sí	Colocando amarras	Sí	Sosteniendo acero horizontal
168	00:41:45	Sí	Colocando amarras	Sí	Sosteniendo acero horizontal
169	00:42:00	Sí	Colocando amarras	Sí	Sosteniendo acero horizontal
170	00:42:15	Sí	Colocando amarras	Sí	Sosteniendo acero horizontal
171	00:42:30	Sí	Colocando amarras	Sí	Sosteniendo acero horizontal
172	00:42:45	Sí	Colocando amarras	Sí	Sosteniendo acero horizontal
173	00:43:00	Sí	Colocando amarras	Sí	Sosteniendo acero horizontal
174	00:43:15	Sí	Colocando amarras	Sí	Sosteniendo acero horizontal
175	00:43:30	Sí	Colocando amarras	No	Transportándose
176	00:43:45	No	Transportándose	No	Transportándose
177	00:44:00	Sí	Colocando amarras	No	Transportándose
178	00:44:15	No	Transportándose	Sí	Transportando varilla
179	00:44:30	Sí	Doblando ganchos	Sí	Transportando varilla
180	00:44:45	Sí	Doblando ganchos	Sí	Midiendo varilla
181	00:45:00	Sí	Doblando ganchos	Sí	Midiendo varilla
182	00:45:15	Sí	Doblando ganchos	Sí	Transportando varilla
183	00:45:30	No	Transportándose	No	Transportándose
184	00:45:45	Sí	Doblando ganchos	No	Transportándose
185	00:46:00	Sí	Colocando amarras	Sí	Transportando varilla
186	00:46:15	Sí	Colocando amarras	Sí	Transportando varilla
187	00:46:30	Sí	Colocando amarras	Sí	Transportando varilla
188	00:46:45	Sí	Colocando amarras	Sí	Transportando varilla
189	00:47:00	Sí	Colocando amarras	Sí	Transportando varilla
190	00:47:15	Sí	Colocando amarras	Sí	Transportando varilla
191	00:47:30	Sí	Colocando amarras	Sí	Transportando varilla
192	00:47:45	Sí	Colocando amarras	Sí	Transportando varilla
193	00:48:00	Sí	Colocando amarras	Sí	Transportando varilla
194	00:48:15	Sí	Colocando amarras	Sí	Transportando varilla
195	00:48:30	Sí	Colocando amarras	Sí	Amarrando varillas
196	00:48:45	Sí	Colocando amarras	Sí	Amarrando varillas
197	00:49:00	Sí	Colocando amarras	Sí	Amarrando varillas
198	00:49:15	Sí	Colocando amarras	Sí	Amarrando varillas
199	00:49:30	Sí	Colocando amarras	Sí	Transportando varilla
200	00:49:45	Sí	Colocando amarras	Sí	Transportando varilla
201	00:50:00	Sí	Colocando amarras	No	Transportándose
202	00:50:15	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
203	00:50:30	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
204	00:50:45	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
205	00:51:00	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
206	00:51:15	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
207	00:51:30	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
208	00:51:45	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
209	00:52:00	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
210	00:52:15	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
211	00:52:30	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
212	00:52:45	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
213	00:53:00	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
214	00:53:15	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
215	00:53:30	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
216	00:53:45	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
217	00:54:00	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
218	00:54:15	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
219	00:54:30	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
220	00:54:45	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
221	00:55:00	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
222	00:55:15	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
223	00:55:30	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras

224	00:55:45	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
225	00:56:00	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
226	00:56:15	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
227	00:56:30	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
228	00:56:45	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
229	00:57:00	Sí	Colocando amarras	Sí	Midiendo
230	00:57:15	Sí	Colocando amarras	Sí	Midiendo
231	00:57:30	No	Transportándose	No	Transportándose
232	00:57:45	Sí	Colocando amarras	Sí	Midiendo
233	00:58:00	Sí	Colocando amarras	Sí	Midiendo
234	00:58:15	No	Hablando	Sí	Colocando amarras
235	00:58:30	No	Hablando	Sí	Colocando amarras
236	00:58:45	No	Hablando	Sí	Colocando amarras
237	00:59:00	No	Hablando	Sí	Colocando amarras
238	00:59:15	No	Transportándose	No	Transportándose
239	00:59:30	No	Hablando	Sí	Colocando amarras
240	00:59:45	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
241	01:00:00	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
242	01:00:15	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
243	01:00:30	Sí	Colocando amarras	No	Hablando
244	01:00:45	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
245	01:01:00	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
246	01:01:15	No	Ocioso	Sí	Colocando amarras
247	01:01:30	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
248	01:01:45	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
249	01:02:00	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
250	01:02:15	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
251	01:02:30	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
252	01:02:45	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
253	01:03:00	Sí	Acomodando acero horizontal	No	Ocioso
254	01:03:15	Sí	Acomodando acero horizontal	Sí	Acomodando acero horizontal
255	01:03:30	Sí	Acomodando acero horizontal	Sí	Acomodando acero horizontal
256	01:03:45	No	Transportándose	No	Esperando
257	01:04:00	Sí	Doblando ganchos	No	Esperando
258	01:04:15	Sí	Doblando ganchos	No	Esperando
259	01:04:30	Sí	Acomodando acero horizontal	Sí	Acomodando acero horizontal
260	01:04:45	Sí	Acomodando acero horizontal	Sí	Acomodando acero horizontal
261	01:05:00	No	Transportándose	No	Transportándose
262	01:05:15	Sí	Doblando ganchos	Sí	Acomodando acero horizontal
263	01:05:30	No	Transportándose	Sí	Acomodando acero horizontal
264	01:05:45	Sí	Acomodando ganchos	No	Transportándose
265	01:06:00	No	Hablando	No	Hablando
266	01:06:15	Sí	Doblando ganchos	Sí	Acomodando acero horizontal
267	01:06:30	Sí	Doblando ganchos	Sí	Acomodando acero horizontal
268	01:06:45	No	Transportándose	Sí	Acomodando acero horizontal
269	01:07:00	Sí	Doblando ganchos	Sí	Acomodando acero horizontal
270	01:07:15	Sí	Doblando ganchos	Sí	Acomodando acero horizontal
271	01:07:30	Sí	Acomodando acero horizontal	Sí	Acomodando acero horizontal
272	01:07:45	No	Transportándose	No	Transportándose
273	01:08:00	Sí	Acomodando acero horizontal	Sí	Acomodando acero horizontal
274	01:08:15	No	Hablando	No	Hablando
275	01:08:30	Sí	Acomodando acero horizontal	Sí	Acomodando acero horizontal
276	01:08:45	No	Hablando	No	Hablando
277	01:09:00	Sí	Colocando amarras	No	Ocioso
278	01:09:15	Sí	Colocando amarras	Sí	Acomodando acero horizontal
279	01:09:30	Sí	Colocando amarras	Sí	Acomodando acero horizontal
280	01:09:45	No	Hablando	Sí	Colocando amarras
281	01:10:00	No	Hablando	Sí	Colocando amarras
282	01:10:15	No	Transportándose	Sí	Colocando amarras
283	01:10:30	Sí	Colocando helados	Sí	Colocando amarras

284	01:10:45	Sí	Colocando helados	Sí	Colocando amarras
285	01:11:00	Sí	Colocando helados	Sí	Colocando amarras
286	01:11:15	Sí	Colocando helados	Sí	Colocando amarras
287	01:11:30	Sí	Colocando helados	Sí	Colocando amarras
288	01:11:45	Sí	Colocando helados	Sí	Colocando amarras
289	01:12:00	Sí	Colocando helados	Sí	Colocando amarras
290	01:12:15	Sí	Colocando helados	Sí	Colocando amarras
291	01:12:30	Sí	Colocando helados	Sí	Colocando amarras
292	01:12:45	Sí	Colocando helados	Sí	Colocando amarras
293	01:13:00	Sí	Colocando helados	Sí	Colocando amarras
294	01:13:15	Sí	Colocando helados	Sí	Colocando amarras
295	01:13:30	Sí	Colocando helados	Sí	Colocando amarras
296	01:13:45	Sí	Colocando helados	Sí	Colocando amarras
297	01:14:00	Sí	Colocando helados	Sí	Colocando amarras
298	01:14:15	Sí	Colocando helados	Sí	Colocando amarras
299	01:14:30	Sí	Colocando helados	Sí	Colocando amarras
300	01:14:45	Sí	Colocando helados	Sí	Colocando amarras
301	01:15:00	Sí	Colocando helados	Sí	Colocando amarras
302	01:15:15	Sí	Colocando helados	Sí	Colocando amarras
303	01:15:30	Sí	Colocando helados	Sí	Colocando amarras
304	01:15:45	Sí	Colocando helados	Sí	Colocando amarras
305	01:16:00	Sí	Colocando helados	Sí	Colocando amarras
306	01:16:15	Sí	Colocando helados	Sí	Colocando amarras
307	01:16:30	Sí	Colocando helados	Sí	Colocando amarras
308	01:16:45	Sí	Colocando helados	Sí	Colocando amarras
309	01:17:00	Sí	Colocando helados	Sí	Colocando amarras
310	01:17:15	Sí	Colocando helados	Sí	Colocando amarras
311	01:17:30	Sí	Colocando helados	Sí	Colocando amarras
312	01:17:45	Sí	Colocando helados	Sí	Colocando amarras
313	01:18:00	No	Transportándose	No	Ocioso
314	01:18:15	No	Ocioso	Sí	Colocando amarras
315	01:18:30	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
316	01:18:45	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
317	01:19:00	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
318	01:19:15	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
319	01:19:30	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
320	01:19:45	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
321	01:20:00	Sí	Acomodando acero horizontal	No	Sosteniendo acero horizontal
322	01:20:15	Sí	Acomodando acero horizontal	No	Sosteniendo acero horizontal
323	01:20:30	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
324	01:20:45	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
325	01:21:00	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
326	01:21:15	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
327	01:21:30	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
328	01:21:45	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
329	01:22:00	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
330	01:22:15	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
331	01:22:30	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
332	01:22:45	No	Transportándose	Sí	Colocando amarras
333	01:23:00	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
334	01:23:15	Sí	Colocando amarras	No	Transportándose
335	01:23:30	No	Transportándose	No	Transportándose
336	01:23:45	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
337	01:24:00	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
338	01:24:15	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
339	01:24:30	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
340	01:24:45	Sí	Acomodando acero horizontal	Sí	Acomodando acero horizontal
341	01:25:00	Sí	Acomodando acero horizontal	Sí	Acomodando acero horizontal
342	01:25:15	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
343	01:25:30	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras

344	01:25:45	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
345	01:26:00	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
346	01:26:15	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
347	01:26:30	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
348	01:26:45	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
349	01:27:00	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
350	01:27:15	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
351	01:27:30	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
352	01:27:45	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
353	01:28:00	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
354	01:28:15	No	Hablando	No	Hablando
355	01:28:30	Sí	Colocando amarras	No	Hablando
356	01:28:45	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
357	01:29:00	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
358	01:29:15	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
359	01:29:30	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
360	01:29:45	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
361	01:30:00	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
362	01:30:15	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
363	01:30:30	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
364	01:30:45	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
365	01:31:00	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
366	01:31:15	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
367	01:31:30	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
368	01:31:45	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
369	01:32:00	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
370	01:32:15	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
371	01:32:30	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
372	01:32:45	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
373	01:33:00	Sí	Colocando amarras	No	Hablando
374	01:33:15	Sí	Colocando amarras	No	Transportándose
375	01:33:30	Sí	Colocando amarras	No	Transportándose

**OFICINA DE INGENIERÍA
TECNOLÓGICO DE COSTA RICA**

MUESTREO DE TRABAJO			
Proyecto:	Núcleo Integrado de Seguridad Laboral	Muestreo #	2
Ubicación:	Tecnológico de Costa Rica	Día:	08/03/2016
Actividad:	Viga corona de concreto reforzado	Hora inicio:	01:20 a.m.
Proceso:	Colocación de acero	Temperatura:	27 °C
		Observaciones:	496
Hecho por:	Alejandra Padilla Bonilla	Frecuencia:	15 seg

#	Tiempo	Trabajador/Observación			
		Operario 1	Observación	Ayudante 1	Observación
1	00:00:00	Sí	Doblando ganchos	Sí	Amarrando varillas
2	00:00:15	Sí	Doblando ganchos	Sí	Amarrando varillas
3	00:00:30	Sí	Soltando varillas	Sí	Acomodando acero horizontal
4	00:00:45	Sí	Soltando varillas	Sí	Acomodando acero horizontal
5	00:01:00	Sí	Doblando ganchos	No	Ocioso
6	00:01:15	No	Hablando	No	Hablando
7	00:01:30	Sí	Acomodando acero horizontal	Sí	Acomodando acero horizontal
8	00:01:45	Sí	Acomodando acero horizontal	Sí	Acomodando acero horizontal
9	00:02:00	Sí	Acomodando acero horizontal	Sí	Acomodando acero horizontal
10	00:02:15	No	Transportándose	Sí	Colocando amarras
11	00:02:30	Sí	Acomodando acero horizontal	Sí	Acomodando acero horizontal
12	00:02:45	Sí	Acomodando acero horizontal	Sí	Acomodando acero horizontal
13	00:03:00	Sí	Acomodando acero horizontal	Sí	Acomodando acero horizontal
14	00:03:15	Sí	Midiendo separación de aros	Sí	Acomodando acero horizontal
15	00:03:30	Sí	Midiendo separación de aros	Sí	Midiendo
16	00:03:45	Sí	Midiendo separación de aros	Sí	Midiendo
17	00:04:00	Sí	Midiendo separación de aros	Sí	Midiendo
18	00:04:15	Sí	Midiendo separación de aros	Sí	Midiendo
19	00:04:30	Sí	Midiendo separación de aros	Sí	Midiendo
20	00:04:45	Sí	Midiendo separación de aros	Sí	Midiendo
21	00:05:00	No	Hablando	No	Hablando
22	00:05:15	No	Hablando	No	Hablando
23	00:05:30	No	Hablando	No	Transportándose
24	00:05:45	No	Hablando	No	Hablando
25	00:06:00	No	Hablando	No	Hablando
26	00:06:15	Sí	Colocando amarras	No	Transportándose
27	00:06:30	Sí	Colocando amarras	No	Transportándose
28	00:06:45	Sí	Colocando amarras	Sí	Transportando varilla
29	00:07:00	Sí	Colocando amarras	Sí	Transportando varilla
30	00:07:15	Sí	Colocando amarras	Sí	Transportando varilla
31	00:07:30	Sí	Colocando amarras	Sí	Transportando varilla
32	00:07:45	Sí	Colocando amarras	Sí	Transportando varilla
33	00:08:00	Sí	Colocando amarras	Sí	Transportando varilla
34	00:08:15	Sí	Colocando amarras	Sí	Transportando varilla
35	00:08:30	Sí	Colocando amarras	Sí	Transportando varilla
36	00:08:45	Sí	Colocando amarras	Sí	Transportando varilla
37	00:09:00	Sí	Colocando amarras	Sí	Transportando varilla
38	00:09:15	Sí	Colocando amarras	Sí	Transportando varilla
39	00:09:30	Sí	Colocando amarras	Sí	Transportando varilla
40	00:09:45	Sí	Colocando amarras	Sí	Transportando varilla
41	00:10:00	Sí	Colocando amarras	Sí	Transportando varilla
42	00:10:15	Sí	Colocando amarras	Sí	Transportando varilla
43	00:10:30	Sí	Colocando amarras	Sí	Transportando varilla

44	00:10:45	Sí	Colocando amarras	Sí	Transportando varilla
45	00:11:00	Sí	Colocando amarras	Sí	Transportando varilla
46	00:11:15	Sí	Colocando amarras	Sí	Transportando varilla
47	00:11:30	Sí	Colocando amarras	Sí	Transportando varilla
48	00:11:45	Sí	Colocando amarras	Sí	Transportando varilla
49	00:12:00	Sí	Colocando amarras	Sí	Transportando varilla
50	00:12:15	Sí	Colocando amarras	Sí	Transportando varilla
51	00:12:30	Sí	Colocando amarras	Sí	Transportando varilla
52	00:12:45	Sí	Colocando amarras	Sí	Transportando varilla
53	00:13:00	Sí	Colocando amarras	Sí	Transportando varilla
54	00:13:15	Sí	Colocando amarras	Sí	Transportando varilla
55	00:13:30	Sí	Colocando amarras	Sí	Transportando varilla
56	00:13:45	Sí	Colocando amarras	Sí	Transportando varilla
57	00:14:00	Sí	Colocando amarras	Sí	Transportando varilla
58	00:14:15	Sí	Colocando amarras	Sí	Transportando varilla
59	00:14:30	Sí	Colocando amarras	Sí	Transportando varilla
60	00:14:45	Sí	Colocando amarras	Sí	Transportando varilla
61	00:15:00	Sí	Colocando amarras	Sí	Transportando varilla
62	00:15:15	Sí	Colocando amarras	Sí	Transportando varilla
63	00:15:30	Sí	Colocando amarras	Sí	Transportando varilla
64	00:15:45	Sí	Colocando amarras	Sí	Transportando varilla
65	00:16:00	Sí	Colocando amarras	Sí	Transportando varilla
66	00:16:15	Sí	Colocando amarras	Sí	Transportando varilla
67	00:16:30	Sí	Colocando amarras	Sí	Transportando varilla
68	00:16:45	No	Transportándose	Sí	Transportando varilla
69	00:17:00	Sí	Colocando amarras	Sí	Transportando varilla
70	00:17:15	Sí	Colocando amarras	Sí	Transportando varilla
71	00:17:30	Sí	Colocando amarras	Sí	Transportando varilla
72	00:17:45	Sí	Colocando amarras	Sí	Transportando varilla
73	00:18:00	Sí	Colocando amarras	Sí	Transportando varilla
74	00:18:15	Sí	Colocando amarras	Sí	Transportando varilla
75	00:18:30	Sí	Transportando varilla	Sí	Transportando varilla
76	00:18:45	Sí	Transportando varilla	Sí	Transportando varilla
77	00:19:00	Sí	Colocando amarras	Sí	Transportando varilla
78	00:19:15	Sí	Colocando amarras	Sí	Transportando varilla
79	00:19:30	Sí	Colocando amarras	Sí	Transportando varilla
80	00:19:45	Sí	Transportando aros	No	Transportándose
81	00:20:00	Sí	Transportando aros	No	Ocioso
82	00:20:15	Sí	Colocando amarras	No	Transportándose
83	00:20:30	Sí	Colocando amarras	Sí	Transportando helados
84	00:20:45	Sí	Colocando amarras	Sí	Transportando helados
85	00:21:00	Sí	Colocando amarras	Sí	Transportando helados
86	00:21:15	Sí	Colocando amarras	Sí	Transportando helados
87	00:21:30	Sí	Colocando amarras	Sí	Transportando helados
88	00:21:45	Sí	Colocando amarras	Sí	Transportando helados
89	00:22:00	Sí	Colocando amarras	Sí	Transportando helados
90	00:22:15	Sí	Colocando amarras	Sí	Transportando helados
91	00:22:30	Sí	Colocando amarras	Sí	Transportando helados
92	00:22:45	No	Colocando helados	No	Transportándose
93	00:23:00	No	Colocando helados	No	Transportándose
94	00:23:15	Sí	Colocando helados	No	Transportándose
95	00:23:30	Sí	Colocando helados	No	Transportándose
96	00:23:45	Sí	Colocando helados	Sí	Colocando helados
97	00:24:00	Sí	Colocando helados	Sí	Colocando helados
98	00:24:15	Sí	Midiendo separación de aros	Sí	Midiendo separación de aros
99	00:24:30	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
100	00:24:45	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
101	00:25:00	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
102	00:25:15	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
103	00:25:30	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras

104	00:25:45	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
105	00:26:00	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
106	00:26:15	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
107	00:26:30	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
108	00:26:45	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
109	00:27:00	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
110	00:27:15	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
111	00:27:30	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
112	00:27:45	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
113	00:28:00	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
114	00:28:15	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
115	00:28:30	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
116	00:28:45	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
117	00:29:00	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
118	00:29:15	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
119	00:29:30	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
120	00:29:45	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
121	00:30:00	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
122	00:30:15	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
123	00:30:30	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
124	00:30:45	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
125	00:31:00	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
126	00:31:15	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
127	00:31:30	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
128	00:31:45	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
129	00:32:00	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
130	00:32:15	No	Transportándose	Sí	Colocando amarras
131	00:32:30	Sí	Soltando varillas	Sí	Colocando amarras
132	00:32:45	Sí	Midiendo separación de aros	Sí	Colocando amarras
133	00:33:00	Sí	Midiendo separación de aros	Sí	Colocando amarras
134	00:33:15	Sí	Midiendo separación de aros	Sí	Colocando amarras
135	00:33:30	Sí	Midiendo separación de aros	Sí	Colocando amarras
136	00:33:45	No	Transportándose	Sí	Colocando amarras
137	00:34:00	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Colocando amarras
138	00:34:15	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Colocando amarras
139	00:34:30	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Colocando amarras
140	00:34:45	Sí	Colocando acero horizontal	No	Transportándose
141	00:35:00	Sí	Colocando acero horizontal	No	Transportándose
142	00:35:15	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Colocando acero horizontal
143	00:35:30	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Colocando acero horizontal
144	00:35:45	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Colocando acero horizontal
145	00:36:00	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Colocando acero horizontal
146	00:36:15	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Colocando acero horizontal
147	00:36:30	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Colocando acero horizontal
148	00:36:45	No	Transportándose	No	Transportándose
149	00:37:00	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Colocando acero horizontal
150	00:37:15	Sí	Colocando acero horizontal	No	Transportándose
151	00:37:30	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Colocando acero horizontal
152	00:37:45	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Colocando acero horizontal
153	00:38:00	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Colocando acero horizontal
154	00:38:15	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Colocando acero horizontal
155	00:38:30	Sí	Colocando acero horizontal	No	Transportándose
156	00:38:45	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Transportando aros
157	00:39:00	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Colocando acero horizontal
158	00:39:15	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Colocando acero horizontal
159	00:39:30	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Colocando acero horizontal
160	00:39:45	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Colocando amarras
161	00:40:00	Sí	Amarrando varillas	Sí	Colocando amarras
162	00:40:15	Sí	Amarrando varillas	Sí	Colocando amarras
163	00:40:30	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Colocando acero horizontal

164	00:40:45	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Colocando acero horizontal
165	00:41:00	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Colocando acero horizontal
166	00:41:15	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Colocando acero horizontal
167	00:41:30	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Colocando acero horizontal
168	00:41:45	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Colocando acero horizontal
169	00:42:00	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Colocando acero horizontal
170	00:42:15	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Colocando amarras
171	00:42:30	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Sosteniendo acero horizontal
172	00:42:45	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Sosteniendo acero horizontal
173	00:43:00	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Sosteniendo acero horizontal
174	00:43:15	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Sosteniendo acero horizontal
175	00:43:30	Sí	Transportando varilla	Sí	Colocando amarras
176	00:43:45	Sí	Transportando varilla	Sí	Colocando amarras
177	00:44:00	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Colocando amarras
178	00:44:15	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Colocando amarras
179	00:44:30	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Colocando amarras
180	00:44:45	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Colocando amarras
181	00:45:00	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Colocando amarras
182	00:45:15	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Colocando amarras
183	00:45:30	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Colocando amarras
184	00:45:45	Sí	Colocando acero horizontal	Sí	Colocando amarras
185	00:46:00	Sí	Amarrando varillas	Sí	Transportando aros
186	00:46:15	Sí	Amarrando varillas	Sí	Transportando aros
187	00:46:30	Sí	Amarrando varillas	Sí	Transportando aros
188	00:46:45	Sí	Amarrando varillas	Sí	Transportando aros
189	00:47:00	Sí	Amarrando varillas	No	Transportándose
190	00:47:15	Sí	Amarrando varillas	No	Transportándose
191	00:47:30	Sí	Amarrando varillas	Sí	Acomodando acero horizontal
192	00:47:45	Sí	Amarrando varillas	Sí	Acomodando acero horizontal
193	00:48:00	Sí	Amarrando varillas	Sí	Acomodando acero horizontal
194	00:48:15	Sí	Amarrando varillas	Sí	Acomodando acero horizontal
195	00:48:30	Sí	Amarrando varillas	Sí	Acomodando acero horizontal
196	00:48:45	Sí	Amarrando varillas	Sí	Acomodando acero horizontal
197	00:49:00	No	Soltando varillas	No	Esperando
198	00:49:15	Sí	Amarrando varillas	No	Esperando
199	00:49:30	Sí	Amarrando varillas	No	Esperando
200	00:49:45	Sí	Amarrando varillas	Sí	Transportando aros
201	00:50:00	Sí	Midiendo separación de aros	Sí	Acomodando acero horizontal
202	00:50:15	Sí	Midiendo separación de aros	Sí	Acomodando acero horizontal
203	00:50:30	No	Transportándose	No	Esperando
204	00:50:45	Sí	Colocando aros	No	Transportándose
205	00:51:00	Sí	Colocando aros	No	Transportándose
206	00:51:15	Sí	Colocando aros	No	Esperando
207	00:51:30	Sí	Colocando aros	No	Esperando
208	00:51:45	Sí	Colocando aros	No	Esperando
209	00:52:00	Sí	Colocando aros	No	Esperando
210	00:52:15	Sí	Colocando aros	No	Esperando
211	00:52:30	Sí	Colocando aros	Sí	Sosteniendo aros
212	00:52:45	Sí	Colocando aros	Sí	Sosteniendo aros
213	00:53:00	Sí	Colocando aros	Sí	Sosteniendo aros
214	00:53:15	Sí	Colocando aros	Sí	Sosteniendo aros
215	00:53:30	Sí	Colocando aros	Sí	Sosteniendo aros
216	00:53:45	Sí	Colocando aros	Sí	Sosteniendo aros
217	00:54:00	Sí	Colocando aros	Sí	Sosteniendo aros
218	00:54:15	Sí	Colocando aros	Sí	Sosteniendo aros
219	00:54:30	Sí	Colocando aros	Sí	Sosteniendo aros
220	00:54:45	Sí	Colocando aros	Sí	Sosteniendo aros
221	00:55:00	Sí	Colocando aros	No	Esperando
222	00:55:15	Sí	Colocando aros	No	Esperando
223	00:55:30	Sí	Colocando aros	No	Esperando

224	00:55:45	Sí	Colocando aros	No	Esperando
225	00:56:00	Sí	Soltando varillas	No	Esperando
226	00:56:15	Sí	Soltando varillas	No	Esperando
227	00:56:30	Sí	Acomodando acero horizontal	Sí	Acomodando acero horizontal
228	00:56:45	Sí	Colocando amarras	No	Transportándose
229	00:57:00	Sí	Acomodando acero horizontal	No	Transportándose
230	00:57:15	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
231	00:57:30	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
232	00:57:45	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
233	00:58:00	Sí	Soltando varillas	Sí	Colocando amarras
234	00:58:15	Sí	Soltando varillas	Sí	Colocando amarras
235	00:58:30	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
236	00:58:45	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
237	00:59:00	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
238	00:59:15	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
239	00:59:30	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
240	00:59:45	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
241	01:00:00	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
242	01:00:15	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
243	01:00:30	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
244	01:00:45	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
245	01:01:00	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
246	01:01:15	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
247	01:01:30	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras
248	01:01:45	Sí	Colocando amarras	Sí	Colocando amarras

**OFICINA DE INGENIERÍA
TECNOLÓGICO DE COSTA RICA**

MUESTREO DE TRABAJO			
Proyecto:	<u>Núcleo Integrado de Seguridad Laboral</u>	Muestreo #	<u>1</u>
Ubicación:	<u>Tecnológico de Costa Rica</u>	Día:	<u>17/03/2016</u>
Actividad:	<u>Viga corona de concreto reforzado</u>	Hora inicio:	<u>02:10 p.m.</u>
Proceso:	<u>Encofrado</u>	Temperatura:	<u>27 °C</u>
		Observaciones:	<u>477</u>
Hecho por:	<u>Alejandra Padilla Bonilla</u>	Frecuencia:	<u>15 seg</u>

#	Tiempo	Trabajador/Observación					
		Operario 1	Observación	Ayudante 1	Observación	Ayudante 2	Observación
1	00:00:00	No	Esperando	Sí	Transportando panel	No	Ausente
2	00:00:15	No	Esperando	Sí	Transportando panel	No	Ausente
3	00:00:30	Sí	Transportando panel	No	Esperando	No	Ausente
4	00:00:45	Sí	Transportando panel	No	Esperando	No	Ausente
5	00:01:00	No	Esperando	No	Transportándose	No	Transportándose
6	00:01:15	No	Esperando	No	Transportándose	Sí	Transportando desmoldante
7	00:01:30	No	Esperando	No	Transportándose	Sí	Transportando desmoldante
8	00:01:45	No	Esperando	No	Transportándose	Sí	Pasando desmoldante
9	00:02:00	No	Esperando	No	Transportándose	Sí	Pasando desmoldante
10	00:02:15	Sí	Colocando panel	Sí	Colocando panel	Sí	Pasando desmoldante
11	00:02:30	Sí	Colocando panel	Sí	Colocando panel	No	Hablando
12	00:02:45	Sí	Colocando panel	Sí	Colocando panel	No	Hablando
13	00:03:00	Sí	Colocando llaves	Sí	Sosteniendo panel	Sí	Pasando desmoldante
14	00:03:15	Sí	Colocando llaves	Sí	Sosteniendo panel	Sí	Pasando desmoldante
15	00:03:30	Sí	Colocando llaves	Sí	Sosteniendo panel	Sí	Pasando desmoldante
16	00:03:45	Sí	Colocando llaves	Sí	Sosteniendo panel	Sí	Pasando desmoldante
17	00:04:00	Sí	Colocando llaves	Sí	Sosteniendo panel	Sí	Pasando desmoldante
18	00:04:15	No	Hablando	No	Hablado	Sí	Pasando desmoldante
19	00:04:30	No	Hablando	No	Hablado	No	Ausente
20	00:04:45	No	Hablando	No	Hablado	No	Ausente
21	00:05:00	No	Transportándose	No	Ocioso	No	Ausente
22	00:05:15	No	Transportándose	No	Ocioso	No	Ausente
23	00:05:30	No	Transportándose	No	Transportándose	No	Ausente
24	00:05:45	No	Transportándose	No	Transportándose	No	Ausente
25	00:06:00	Sí	Midiendo	No	Esperando	No	Ausente
26	00:06:15	Sí	Midiendo	No	Esperando	No	Ausente
27	00:06:30	No	Transportándose	Sí	Transportando panel	No	Ausente
28	00:06:45	No	Esperando	Sí	Transportando panel	No	Ausente
29	00:07:00	Sí	Transportando panel	No	Transportándose	No	Ausente
30	00:07:15	Sí	Transportando panel	No	Transportándose	No	Ausente
31	00:07:30	Sí	Colocando panel	Sí	Colocando panel	No	Ausente
32	00:07:45	Sí	Colocando panel	Sí	Colocando panel	No	Ausente
33	00:08:00	Sí	Colocando llaves	Sí	Sosteniendo panel	No	Ausente
34	00:08:15	Sí	Colocando llaves	Sí	Sosteniendo panel	No	Ausente
35	00:08:30	Sí	Colocando llaves	Sí	Sosteniendo panel	No	Ausente
36	00:08:45	Sí	Colocando llaves	Sí	Sosteniendo panel	No	Ausente
37	00:09:00	Sí	Colocando llaves	Sí	Sosteniendo panel	No	Transportándose
38	00:09:15	No	Esperando	No	Transportándose	No	Transportándose
39	00:09:30	No	Esperando	No	Transportándose	No	Esperando
40	00:09:45	No	Esperando	Sí	Transportando desmoldante	No	Esperando
41	00:10:00	No	Esperando	Sí	Pasando desmoldante	No	Esperando
42	00:10:15	No	Esperando	Sí	Pasando desmoldante	No	Esperando
43	00:10:30	No	Esperando	No	Esperando	Sí	Pasando desmoldante

44	00:10:45	No	Esperando	No	Esperando	Sí	Pasando desmoldante
45	00:11:00	No	Esperando	Sí	Transportando panel	Sí	Transportando panel
46	00:11:15	No	Esperando	Sí	Transportando panel	Sí	Transportando panel
47	00:11:30	No	Esperando	Sí	Sosteniendo panel	No	Transportándose
48	00:11:45	No	Transportándose	Sí	Sosteniendo panel	No	Transportándose
49	00:12:00	No	Transportándose	Sí	Sosteniendo panel	No	Transportándose
50	00:12:15	Sí	Transportando panel	Sí	Transportando panel	No	Transportándose
51	00:12:30	Sí	Transportando panel	No	Esperando	Sí	Transportando panel
52	00:12:45	Sí	Transportando panel	No	Esperando	Sí	Transportando panel
53	00:13:00	Sí	Colocando panel	No	Esperando	Sí	Colocando panel
54	00:13:15	Sí	Colocando panel	No	Esperando	Sí	Colocando panel
55	00:13:30	No	Esperando	No	Esperando	Sí	Colocando llaves
56	00:13:45	No	Esperando	No	Esperando	Sí	Colocando llaves
57	00:14:00	No	Esperando	No	Esperando	Sí	Colocando llaves
58	00:14:15	No	Transportándose	No	Esperando	No	Transportándose
59	00:14:30	No	Hablando	No	Hablando	No	Transportándose
60	00:14:45	No	Hablando	No	Hablando	No	Transportándose
61	00:15:00	No	Hablando	No	Hablando	No	Hablando
62	00:15:15	Sí	Transportando ties	No	Ausente	Sí	Transportando madera
63	00:15:30	Sí	Transportando ties	No	Ausente	Sí	Transportando madera
64	00:15:45	Sí	Enderezando ties	No	Ausente	Sí	Midiendo
65	00:16:00	No	Ocioso	No	Ausente	No	Transportándose
66	00:16:15	Sí	Enderezando ties	No	Ausente	Sí	Cortando madera
67	00:16:30	Sí	Enderezando ties	No	Ausente	Sí	Cortando madera
68	00:16:45	Sí	Enderezando ties	No	Ausente	Sí	Cortando madera
69	00:17:00	No	Transportándose	No	Ausente	Sí	Cortando madera
70	00:17:15	No	Transportándose	No	Ausente	Sí	Cortando madera
71	00:17:30	Sí	Colocando ties	No	Ausente	Sí	Cortando madera
72	00:17:45	Sí	Colocando ties	No	Ausente	Sí	Cortando madera
73	00:18:00	Sí	Colocando ties	No	Ausente	Sí	Cortando madera
74	00:18:15	Sí	Colocando ties	No	Ausente	No	Transportándose
75	00:18:30	Sí	Colocando ties	No	Ausente	Sí	Colocando madera
76	00:18:45	Sí	Colocando ties	No	Ausente	Sí	Colocando madera
77	00:19:00	Sí	Colocando ties	No	Ausente	Sí	Colocando madera
78	00:19:15	Sí	Colocando ties	No	Ausente	Sí	Colocando madera
79	00:19:30	No	Transportándose	No	Ausente	Sí	Clavando
80	00:19:45	No	Transportándose	No	Ausente	Sí	Clavando
81	00:20:00	No	Transportándose	No	Ausente	Sí	Clavando
82	00:20:15	Sí	Transportando ties	No	Ausente	Sí	Clavando
83	00:20:30	Sí	Colocando ties	No	Ausente	Sí	Clavando
84	00:20:45	Sí	Colocando ties	No	Ausente	Sí	Clavando
85	00:21:00	Sí	Colocando ties	No	Ausente	Sí	Clavando
86	00:21:15	Sí	Colocando ties	No	Ausente	Sí	Clavando
87	00:21:30	Sí	Colocando ties	No	Transportándose	No	Ocioso
88	00:21:45	Sí	Colocando ties	Sí	Transportando ties	No	Ocioso
89	00:22:00	Sí	Colocando ties	Sí	Transportando ties	No	Ocioso
90	00:22:15	Sí	Colocando ties	No	Transportándose	No	Transportándose
91	00:22:30	No	Hablando	No	Hablando	No	Transportándose
92	00:22:45	Sí	Colocando ties	Sí	Colocando ties	No	Transportándose
93	00:23:00	Sí	Colocando ties	Sí	Colocando ties	Sí	Transportando alambre negro
94	00:23:15	Sí	Colocando ties	Sí	Colocando ties	Sí	Transportando alambre negro
95	00:23:30	Sí	Colocando ties	Sí	Colocando ties	Sí	Transportando alambre negro
96	00:23:45	Sí	Colocando ties	Sí	Colocando ties	Sí	Cortando alambre negro
97	00:24:00	Sí	Colocando ties	Sí	Colocando ties	Sí	Cortando alambre negro
98	00:24:15	Sí	Colocando ties	Sí	Colocando ties	Sí	Cortando alambre negro
99	00:24:30	Sí	Colocando ties	Sí	Colocando ties	Sí	Cortando alambre negro
100	00:24:45	Sí	Colocando ties	Sí	Colocando ties	Sí	Cortando alambre negro
101	00:25:00	Sí	Colocando ties	Sí	Colocando ties	Sí	Cortando alambre negro
102	00:25:15	Sí	Colocando ties	No	Ocioso	Sí	Cortando alambre negro
103	00:25:30	Sí	Colocando ties	No	Ocioso	Sí	Cortando alambre negro

104	00:25:45	Sí	Colocando ties	Sí	Colocando ties	Sí	Cortando alambre negro
105	00:26:00	No	Ocioso	No	Transportándose	Sí	Amarrando paneles
106	00:26:15	No	Ocioso	Sí	Colocando ties	Sí	Amarrando paneles
107	00:26:30	No	Transportándose	Sí	Colocando ties	Sí	Cortando alambre negro
108	00:26:45	No	Transportándose	Sí	Colocando ties	Sí	Cortando alambre negro
109	00:27:00	No	Ocioso	Sí	Colocando ties	Sí	Amarrando paneles
110	00:27:15	Sí	Transportando ties	Sí	Colocando ties	Sí	Amarrando paneles
111	00:27:30	No	Ocioso	Sí	Colocando ties	Sí	Amarrando paneles
112	00:27:45	No	Ocioso	Sí	Colocando ties	Sí	Amarrando paneles
113	00:28:00	No	Ocioso	Sí	Colocando ties	Sí	Amarrando paneles
114	00:28:15	No	Ocioso	Sí	Colocando ties	Sí	Amarrando paneles
115	00:28:30	Sí	Colocando helados	Sí	Colocando ties	Sí	Amarrando paneles
116	00:28:45	Sí	Colocando helados	Sí	Colocando ties	Sí	Amarrando paneles
117	00:29:00	No	Hablando	No	Hablando	Sí	Cortando alambre negro
118	00:29:15	Sí	Colocando helados	Sí	Colocando ties	Sí	Cortando alambre negro
119	00:29:30	Sí	Colocando helados	Sí	Colocando ties	Sí	Cortando alambre negro
120	00:29:45	Sí	Colocando helados	Sí	Colocando ties	Sí	Taladrando
121	00:30:00	Sí	Colocando helados	Sí	Colocando ties	Sí	Taladrando
122	00:30:15	Sí	Colocando helados	Sí	Colocando ties	Sí	Taladrando
123	00:30:30	No	Ocioso	Sí	Colocando ties	Sí	Taladrando
124	00:30:45	Sí	Colocando helados	Sí	Colocando ties	Sí	Taladrando
125	00:31:00	No	Transportándose	Sí	Colocando ties	Sí	Taladrando
126	00:31:15	No	Transportándose	No	Transportándose	Sí	Taladrando
127	00:31:30	No	Esperando	Sí	Transportando nivel	Sí	Taladrando
128	00:31:45	Sí	Verificando nivel	No	Transportándose	No	Transportándose
129	00:32:00	Sí	Verificando nivel	No	Transportándose	No	Transportándose
130	00:32:15	Sí	Colocando helados	No	Transportándose	No	Transportándose
131	00:32:30	Sí	Colocando helados	No	Transportándose	No	Transportándose
132	00:32:45	Sí	Colocando helados	Sí	Transportando escalera	No	Transportándose
133	00:33:00	Sí	Colocando helados	Sí	Transportando escalera	No	Transportándose
134	00:33:15	No	Esperando	Sí	Transportando escalera	Sí	Taladrando
135	00:33:30	No	Esperando	Sí	Transportando escalera	Sí	Taladrando
136	00:33:45	No	Transportándose	Sí	Transportando escalera	Sí	Taladrando
137	00:34:00	Sí	Colocando ties	Sí	Transportando escalera	Sí	Taladrando
138	00:34:15	Sí	Colocando ties	Sí	Transportando escalera	Sí	Taladrando
139	00:34:30	Sí	Colocando ties	No	Transportándose	Sí	Taladrando
140	00:34:45	Sí	Colocando helados	No	Ocioso	Sí	Taladrando
141	00:35:00	Sí	Colocando helados	No	Ocioso	Sí	Amarrando paneles
142	00:35:15	Sí	Colocando helados	No	Ocioso	Sí	Amarrando paneles
143	00:35:30	Sí	Colocando helados	No	Transportándose	Sí	Amarrando paneles
144	00:35:45	Sí	Colocando helados	No	Transportándose	Sí	Amarrando paneles
145	00:36:00	No	Esperando	Sí	Transportando helados	Sí	Amarrando paneles
146	00:36:15	No	Esperando	Sí	Transportando helados	Sí	Amarrando paneles
147	00:36:30	No	Esperando	Sí	Transportando helados	Sí	Amarrando paneles
148	00:36:45	No	Esperando	Sí	Transportando helados	Sí	Amarrando paneles
149	00:37:00	Sí	Colocando helados	No	Transportándose	Sí	Amarrando paneles
150	00:37:15	Sí	Colocando helados	Sí	Transportando alambre negro	Sí	Amarrando paneles
151	00:37:30	Sí	Colocando helados	Sí	Transportando alambre negro	Sí	Amarrando paneles
152	00:37:45	Sí	Colocando helados	No	Esperando	Sí	Amarrando paneles
153	00:38:00	Sí	Amarrando paneles	Sí	Amarrando paneles	Sí	Amarrando paneles
154	00:38:15	Sí	Amarrando paneles	Sí	Amarrando paneles	Sí	Amarrando paneles
155	00:38:30	Sí	Amarrando paneles	Sí	Amarrando paneles	Sí	Amarrando paneles
156	00:38:45	Sí	Amarrando paneles	No	Esperando	Sí	Amarrando paneles
157	00:39:00	Sí	Amarrando paneles	No	Esperando	Sí	Amarrando paneles
158	00:39:15	Sí	Amarrando paneles	No	Esperando	Sí	Amarrando paneles
159	00:39:30	Sí	Amarrando paneles	No	Esperando	Sí	Amarrando paneles

**OFICINA DE INGENIERÍA
TECNOLÓGICO DE COSTA RICA**

MUESTREO DE TRABAJO

Proyecto: Núcleo Integrado de Seguridad Laboral
 Ubicación: Tecnológico de Costa Rica
 Actividad: Viga corona de concreto reforzado
 Proceso: Preparación de concreto
 Hecho por: Alejandra Padilla Bonilla

Muestreo # 1
 Día: 17/03/2016
 Hora inicio: 01:20 p.m.
 Temperatura: 27 °C
 Observaciones: 572
 Frecuencia: 15 seg

#	Tiempo	Trabajador/Observación							
		Operario 1	Observación	Operario 2	Observación	Ayudante 1	Observación	Ayudante 2	Observación
1	00:00:00	Sí	Operando batidora	No	Transportándose	No	Esperando	No	Esperando
2	00:00:15	Sí	Operando batidora	Sí	Transportando arena	No	Esperando	No	Esperando
3	00:00:30	Sí	Operando batidora	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
4	00:00:45	Sí	Operando batidora	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
5	00:01:00	Sí	Operando batidora	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
6	00:01:15	Sí	Operando batidora	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
7	00:01:30	No	Esperando	Sí	Dosificando arena	No	Esperando	No	Esperando
8	00:01:45	Sí	Dosificando agua	No	Transportándose	No	Esperando	No	Esperando
9	00:02:00	Sí	Dosificando agua	No	Transportándose	No	Esperando	No	Esperando
10	00:02:15	Sí	Dosificando agua	Sí	Transportando piedra	No	Esperando	No	Esperando
11	00:02:30	Sí	Operando batidora	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
12	00:02:45	No	Esperando	Sí	Dosificando piedra	No	Esperando	No	Esperando
13	00:03:00	Sí	Operando batidora	No	Transportándose	Sí	Transportando cemento	Sí	Transportando cemento
14	00:03:15	Sí	Operando batidora	No	Transportándose	Sí	Transportando cemento	Sí	Transportando cemento
15	00:03:30	Sí	Operando batidora	Sí	Transportando arena	Sí	Dosificando cemento	Sí	Dosificando cemento
16	00:03:45	No	Esperando	No	Esperando	Sí	Transportando cemento	Sí	Transportando cemento
17	00:04:00	No	Esperando	No	Esperando	Sí	Transportando cemento	Sí	Transportando cemento
18	00:04:15	Sí	Operando batidora	No	Esperando	No	Transportándose	No	Esperando
19	00:04:30	No	Esperando	No	Esperando	No	Transportándose	Sí	Abriendo cemento
20	00:04:45	No	Transportándose	No	Esperando	No	Transportándose	No	Esperando
21	00:05:00	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando	No	Transportándose
22	00:05:15	No	Transportándose	No	Esperando	No	Transportándose	No	Esperando
23	00:05:30	Sí	Operando batidora	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
24	00:05:45	Sí	Operando batidora	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
25	00:06:00	Sí	Operando batidora	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
26	00:06:15	No	Transportándose	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
27	00:06:30	No	Esperando	Sí	Dosificando arena	No	Esperando	No	Esperando
28	00:06:45	Sí	Dosificando agua	No	Transportándose	No	Esperando	No	Esperando
29	00:07:00	Sí	Dosificando agua	Sí	Transportando piedra	No	Esperando	No	Esperando
30	00:07:15	Sí	Operando batidora	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
31	00:07:30	Sí	Operando batidora	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
32	00:07:45	Sí	Operando batidora	Sí	Dosificando piedra	No	Esperando	No	Esperando
33	00:08:00	Sí	Operando batidora	No	Transportándose	Sí	Dosificando cemento	Sí	Dosificando cemento

34	00:08:15	No	Esperando	Sí	Transportando arena	Sí	Transportando cemento	Sí	Transportando cemento
35	00:08:30	No	Esperando	Sí	Transportando arena	Sí	Transportando cemento	Sí	Transportando cemento
36	00:08:45	No	Esperando	No	Esperando	Sí	Transportando cemento	No	Ocioso
37	00:09:00	No	Esperando	No	Esperando	Sí	Abriendo cemento	No	Ocioso
38	00:09:15	No	Esperando	No	Esperando	Sí	Abriendo cemento	No	Transportándose
39	00:09:30	No	Esperando	No	Esperando	Sí	Abriendo cemento	Sí	Abriendo cemento
40	00:09:45	Sí	Dosificando aditivo	No	Esperando	Sí	Abriendo cemento	No	Transportándose
41	00:10:00	Sí	Operando batidora	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
42	00:10:15	Sí	Operando batidora	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
43	00:10:30	Sí	Operando batidora	Sí	Dosificando arena	No	Esperando	No	Esperando
44	00:10:45	Sí	Operando batidora	No	Transportándose	No	Esperando	No	Esperando
45	00:11:00	Sí	Operando batidora	No	Transportándose	No	Esperando	No	Esperando
46	00:11:15	Sí	Operando batidora	Sí	Transportando piedra	No	Esperando	No	Esperando
47	00:11:30	Sí	Operando batidora	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
48	00:11:45	Sí	Operando batidora	Sí	Dosificando piedra	No	Esperando	No	Esperando
49	00:12:00	Sí	Operando batidora	No	Transportándose	Sí	Dosificando cemento	Sí	Dosificando cemento
50	00:12:15	No	Esperando	Sí	Transportando arena	Sí	Transportando cemento	Sí	Transportando cemento
51	00:12:30	Sí	Operando batidora	No	Esperando	Sí	Dosificando cemento	Sí	Dosificando cemento
52	00:12:45	No	Esperando	No	Esperando	Sí	Abriendo cemento	Sí	Abriendo cemento
53	00:13:00	No	Esperando	No	Esperando	Sí	Abriendo cemento	No	Ocioso
54	00:13:15	No	Esperando	No	Esperando	Sí	Abriendo cemento	Sí	Abriendo cemento
55	00:13:30	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
56	00:13:45	No	Hablando	No	Esperando	No	Esperando	No	Hablando
57	00:14:00	Sí	Operando batidora	No	Esperando	No	Hablando	No	Hablando
58	00:14:15	Sí	Dosificando aditivo	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
59	00:14:30	Sí	Dosificando aditivo	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
60	00:14:45	Sí	Dosificando aditivo	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
61	00:15:00	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
62	00:15:15	Sí	Operando batidora	Sí	Dosificando arena	No	Esperando	No	Esperando
63	00:15:30	Sí	Dosificando agua	No	Transportándose	No	Esperando	No	Esperando
64	00:15:45	Sí	Dosificando agua	Sí	Transportando piedra	No	Esperando	No	Esperando
65	00:16:00	Sí	Operando batidora	Sí	Transportando piedra	No	Esperando	No	Esperando
66	00:16:15	Sí	Operando batidora	Sí	Dosificando piedra	No	Esperando	No	Esperando
67	00:16:30	Sí	Operando batidora	No	Transportándose	No	Esperando	No	Esperando
68	00:16:45	Sí	Operando batidora	No	Transportándose	Sí	Transportando cemento	Sí	Dosificando cemento
69	00:17:00	Sí	Operando batidora	Sí	Transportando arena	Sí	Dosificando cemento	Sí	Transportando cemento
70	00:17:15	No	Transportándose	Sí	Transportando arena	Sí	Dosificando cemento	Sí	Dosificando cemento
71	00:17:30	No	Esperando	No	Esperando	Sí	Transportando cemento	Sí	Transportando cemento
72	00:17:45	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando	No	Transportándose
73	00:18:00	No	Hablando	No	Esperando	Sí	Transportando cemento	No	Hablando
74	00:18:15	No	Hablando	No	Esperando	No	Esperando	No	Hablando
75	00:18:30	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
76	00:18:45	Sí	Operando batidora	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
77	00:19:00	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
78	00:19:15	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando	No	Transportándose
79	00:19:30	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando	No	Transportándose
80	00:19:45	Sí	Dosificando aditivo	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
81	00:20:00	No	Transportándose	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
82	00:20:15	Sí	Operando batidora	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
83	00:20:30	Sí	Operando batidora	Sí	Dosificando arena	No	Esperando	No	Esperando

84	00:20:45	Sí	Operando batidora	No	Transportándose	No	Esperando	No	Esperando
85	00:21:00	Sí	Operando batidora	No	Transportándose	No	Esperando	No	Esperando
86	00:21:15	Sí	Dosificando agua	No	Transportándose	No	Esperando	No	Esperando
87	00:21:30	Sí	Dosificando agua	Sí	Transportando piedra	No	Esperando	No	Esperando
88	00:21:45	Sí	Operando batidora	No	Esperando	Sí	Transportando cemento	Sí	Transportando cemento
89	00:22:00	Sí	Operando batidora	Sí	Dosificando piedra	Sí	Transportando cemento	Sí	Transportando cemento
90	00:22:15	No	Transportándose	No	Transportándose	Sí	Dosificando cemento	Sí	Dosificando cemento
91	00:22:30	Sí	Operando batidora	Sí	Transportando arena	Sí	Dosificando cemento	No	Transportándose
92	00:22:45	No	Transportándose	Sí	Transportando arena	Sí	Dosificando cemento	Sí	Transportando cemento
93	00:23:00	No	Transportándose	No	Esperando	Sí	Transportando cemento	Sí	Dosificando cemento
94	00:23:15	Sí	Operando batidora	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
95	00:23:30	Sí	Operando batidora	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
96	00:23:45	Sí	Operando batidora	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
97	00:24:00	Sí	Operando batidora	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
98	00:24:15	Sí	Operando batidora	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
99	00:24:30	Sí	Operando batidora	Sí	Dosificando arena	No	Esperando	No	Esperando
100	00:24:45	Sí	Operando batidora	No	Transportándose	No	Esperando	No	Esperando
101	00:25:00	Sí	Operando batidora	No	Transportándose	No	Esperando	No	Esperando
102	00:25:15	Sí	Operando batidora	Sí	Transportando piedra	No	Esperando	No	Esperando
103	00:25:30	Sí	Operando batidora	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
104	00:25:45	Sí	Operando batidora	Sí	Dosificando piedra	No	Esperando	No	Esperando
105	00:26:00	No	Esperando	No	Transportándose	Sí	Transportando cemento	Sí	Transportando cemento
106	00:26:15	No	Esperando	No	Transportándose	Sí	Dosificando cemento	Sí	Transportando cemento
107	00:26:30	No	Esperando	Sí	Transportando arena	Sí	Transportando cemento	Sí	Dosificando cemento
108	00:26:45	No	Esperando	No	Esperando	No	Transportándose	Sí	Dosificando cemento
109	00:27:00	Sí	Operando batidora	No	Esperando	No	Transportándose	No	Transportándose
110	00:27:15	Sí	Operando batidora	No	Esperando	No	Esperando	No	Transportándose
111	00:27:30	Sí	Dosificando aditivo	No	Esperando	No	Esperando	Sí	Transportando cemento
112	00:27:45	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando	Sí	Dosificando cemento
113	00:28:00	Sí	Dosificando aditivo	No	Esperando	No	Esperando	Sí	Dosificando cemento
114	00:28:15	Sí	Operando batidora	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
115	00:28:30	Sí	Operando batidora	No	Transportándose	No	Esperando	No	Esperando
116	00:28:45	Sí	Operando batidora	No	Transportándose	No	Esperando	No	Esperando
117	00:29:00	No	Esperando	Sí	Transportando piedra	No	Esperando	No	Esperando
118	00:29:15	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
119	00:29:30	Sí	Operando batidora	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
120	00:29:45	Sí	Operando batidora	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
121	00:30:00	No	Transportándose	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
122	00:30:15	Sí	Operando batidora	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
123	00:30:30	Sí	Operando batidora	Sí	Dosificando piedra	No	Esperando	Sí	Transportando cemento
124	00:30:45	Sí	Operando batidora	No	Transportándose	Sí	Dosificando cemento	Sí	Dosificando cemento
125	00:31:00	No	Esperando	Sí	Transportando arena	Sí	Dosificando cemento	Sí	Transportando cemento
126	00:31:15	No	Esperando	Sí	Transportando arena	Sí	Transportando cemento	Sí	Transportando cemento
127	00:31:30	Sí	Operando batidora	No	Esperando	Sí	Transportando cemento	Sí	Dosificando cemento
128	00:31:45	Sí	Operando batidora	No	Esperando	Sí	Transportando cemento	Sí	Dosificando cemento
129	00:32:00	Sí	Operando batidora	No	Esperando	Sí	Transportando cemento	Sí	Dosificando cemento
130	00:32:15	Sí	Operando batidora	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
131	00:32:30	Sí	Dosificando aditivo	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
132	00:32:45	Sí	Dosificando aditivo	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
133	00:33:00	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando

134	00:33:15	Sí	Operando batidora	Sí	Dosificando arena	No	Esperando	No	Esperando
135	00:33:30	Sí	Operando batidora	No	Transportándose	No	Esperando	No	Esperando
136	00:33:45	Sí	Dosificando agua	Sí	Transportando piedra	No	Esperando	No	Esperando
137	00:34:00	Sí	Operando batidora	Sí	Transportando piedra	No	Esperando	No	Esperando
138	00:34:15	Sí	Operando batidora	Sí	Dosificando piedra	No	Esperando	No	Esperando
139	00:34:30	Sí	Operando batidora	No	Transportándose	No	Esperando	No	Esperando
140	00:34:45	Sí	Operando batidora	No	Transportándose	No	Esperando	No	Esperando
141	00:35:00	Sí	Operando batidora	Sí	Transportando arena	No	Esperando	No	Esperando
142	00:35:15	No	Transportándose	Sí	Transportando arena	No	Esperando	No	Esperando
143	00:35:30	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando

**OFICINA DE INGENIERÍA
TECNOLÓGICO DE COSTA RICA**

MUESTREO DE TRABAJO

Proyecto: Núcleo Integrado de Seguridad Laboral
 Ubicación: Tecnológico de Costa Rica
 Actividad: Viga corona de concreto reforzado
 Proceso: Preparación de concreto
 Hecho por: Alejandra Padilla Bonilla

Muestreo # 2
 Día: 18/03/2016
 Hora inicio: 07:50 a.m.
 Temperatura: 24 °C
 Observaciones: 472
 Frecuencia: 15 seg

#	Tiempo	Trabajador/Observación							
		Operario 1	Observación	Operario 2	Observación	Ayudante 1	Observación	Ayudante 2	Observación
1	00:00:00	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
2	00:00:15	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
3	00:00:30	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
4	00:00:45	Sí	Operando batidora	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
5	00:01:00	No	Esperando	Sí	Dosificando arena	No	Esperando	No	Esperando
6	00:01:15	Sí	Operando batidora	No	Transportándose	No	Esperando	No	Esperando
7	00:01:30	Sí	Dosificando agua	No	Transportándose	No	Esperando	No	Esperando
8	00:01:45	Sí	Operando batidora	Sí	Transportando piedra	No	Esperando	No	Esperando
9	00:02:00	Sí	Operando batidora	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
10	00:02:15	No	Esperando	Sí	Dosificando piedra	No	Esperando	No	Esperando
11	00:02:30	Sí	Dosificando aditivo	No	Transportándose	Sí	Dosificando cemento	Sí	Dosificando cemento
12	00:02:45	No	Esperando	No	Transportándose	Sí	Transportando cemento	Sí	Transportando cemento
13	00:03:00	No	Esperando	Sí	Transportando arena	Sí	Dosificando cemento	Sí	Dosificando cemento
14	00:03:15	No	Esperando	No	Esperando	No	Transportándose	Sí	Transportando cemento
15	00:03:30	No	Esperando	No	Esperando	No	Ocioso	Sí	Abriendo cemento
16	00:03:45	No	Esperando	No	Esperando	Sí	Abriendo cemento	Sí	Abriendo cemento
17	00:04:00	Sí	Operando batidora	No	Esperando	Sí	Abriendo cemento	Sí	Abriendo cemento
18	00:04:15	Sí	Operando batidora	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
19	00:04:30	Sí	Operando batidora	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
20	00:04:45	No	Esperando	Sí	Dosificando arena	No	Esperando	No	Esperando
21	00:05:00	Sí	Dosificando agua	No	Transportándose	No	Esperando	No	Esperando
22	00:05:15	Sí	Operando batidora	No	Transportándose	No	Esperando	No	Esperando
23	00:05:30	Sí	Operando batidora	Sí	Transportando piedra	No	Esperando	No	Esperando
24	00:05:45	Sí	Operando batidora	Sí	Dosificando piedra	No	Esperando	No	Esperando
25	00:06:00	Sí	Operando batidora	No	Transportándose	No	Esperando	No	Esperando
26	00:06:15	Sí	Dosificando aditivo	No	Transportándose	Sí	Dosificando cemento	Sí	Dosificando cemento
27	00:06:30	Sí	Dosificando aditivo	Sí	Transportando arena	Sí	Transportando cemento	Sí	Dosificando cemento
28	00:06:45	No	Esperando	No	Esperando	No	Hablando	No	Transportándose
29	00:07:00	No	Hablando	No	Esperando	No	Hablando	No	Hablando
30	00:07:15	No	Hablando	No	Esperando	Sí	Abriendo cemento	Sí	Abriendo cemento
31	00:07:30	No	Transportándose	No	Esperando	Sí	Abriendo cemento	No	Ocioso
32	00:07:45	Sí	Operando batidora	No	Esperando	Sí	Abriendo cemento	Sí	Abriendo cemento
33	00:08:00	Sí	Operando batidora	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando

34	00:08:15	Sí	Operando batidora	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
35	00:08:30	Sí	Operando batidora	Sí	Dosificando arena	No	Esperando	No	Esperando
36	00:08:45	Sí	Dosificando agua	No	Transportándose	No	Esperando	No	Esperando
37	00:09:00	Sí	Operando batidora	No	Transportándose	No	Esperando	No	Esperando
38	00:09:15	Sí	Operando batidora	No	Transportándose	No	Esperando	No	Esperando
39	00:09:30	Sí	Operando batidora	Sí	Transportando piedra	No	Esperando	No	Esperando
40	00:09:45	No	Esperando	Sí	Dosificando piedra	No	Esperando	No	Esperando
41	00:10:00	Sí	Operando batidora	No	Transportándose	No	Esperando	No	Esperando
42	00:10:15	Sí	Operando batidora	No	Transportándose	Sí	Transportando cemento	No	Transportándose
43	00:10:30	No	Hablando	Sí	Transportando arena	Sí	Dosificando cemento	No	Hablando
44	00:10:45	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando	Sí	Transportando cemento
45	00:11:00	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando	Sí	Transportando cemento
46	00:11:15	Sí	Operando batidora	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
47	00:11:30	Sí	Operando batidora	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
48	00:11:45	Sí	Operando batidora	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
49	00:12:00	No	Esperando	Sí	Dosificando arena	No	Esperando	No	Esperando
50	00:12:15	Sí	Operando batidora	No	Transportándose	No	Esperando	No	Esperando
51	00:12:30	Sí	Operando batidora	No	Transportándose	No	Esperando	No	Esperando
52	00:12:45	Sí	Operando batidora	Sí	Transportando piedra	No	Esperando	No	Esperando
53	00:13:00	Sí	Operando batidora	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
54	00:13:15	No	Esperando	Sí	Dosificando piedra	Sí	Transportando cemento	Sí	Transportando cemento
55	00:13:30	No	Esperando	No	Transportándose	Sí	Dosificando cemento	Sí	Dosificando cemento
56	00:13:45	Sí	Dosificando aditivo	No	Transportándose	Sí	Dosificando cemento	Sí	Dosificando cemento
57	00:14:00	No	Esperando	Sí	Transportando arena	Sí	Abriendo cemento	Sí	Dosificando cemento
58	00:14:15	No	Hablando	No	Esperando	Sí	Dosificando cemento	No	Hablando
59	00:14:30	No	Esperando	No	Esperando	No	Transportándose	Sí	Abriendo cemento
60	00:14:45	No	Esperando	No	Esperando	No	Ocioso	Sí	Abriendo cemento
61	00:15:00	No	Esperando	No	Esperando	Sí	Abriendo cemento	Sí	Abriendo cemento
62	00:15:15	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
63	00:15:30	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
64	00:15:45	Sí	Operando batidora	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
65	00:16:00	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
66	00:16:15	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
67	00:16:30	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
68	00:16:45	Sí	Operando batidora	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
69	00:17:00	No	Esperando	Sí	Dosificando arena	No	Esperando	No	Esperando
70	00:17:15	Sí	Operando batidora	No	Transportándose	No	Esperando	No	Esperando
71	00:17:30	Sí	Dosificando agua	No	Transportándose	No	Esperando	No	Esperando
72	00:17:45	Sí	Operando batidora	Sí	Transportando piedra	No	Esperando	No	Esperando
73	00:18:00	Sí	Operando batidora	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
74	00:18:15	No	Esperando	Sí	Dosificando piedra	No	Esperando	No	Esperando
75	00:18:30	Sí	Operando batidora	No	Transportándose	Sí	Transportando cemento	Sí	Transportando cemento
76	00:18:45	Sí	Dosificando aditivo	No	Transportándose	Sí	Dosificando cemento	Sí	Dosificando cemento
77	00:19:00	No	Esperando	Sí	Transportando arena	Sí	Dosificando cemento	Sí	Transportando cemento
78	00:19:15	No	Esperando	No	Esperando	Sí	Dosificando cemento	Sí	Dosificando cemento
79	00:19:30	No	Esperando	No	Esperando	No	Transportándose	No	Transportándose
80	00:19:45	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
81	00:20:00	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
82	00:20:15	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
83	00:20:30	Sí	Operando batidora	No	Esperando	No	Esperando	No	Hablando

84	00:20:45	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando	No	Hablando
85	00:21:00	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
86	00:21:15	Sí	Operando batidora	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
87	00:21:30	Sí	Operando batidora	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
88	00:21:45	Sí	Operando batidora	No	Esperando	Sí	Abriendo cemento	No	Ocioso
89	00:22:00	No	Esperando	Sí	Dosificando arena	Sí	Abriendo cemento	Sí	Abriendo cemento
90	00:22:15	Sí	Operando batidora	No	Transportándose	No	Esperando	No	Esperando
91	00:22:30	Sí	Dosificando agua	No	Transportándose	No	Esperando	No	Esperando
92	00:22:45	Sí	Dosificando agua	Sí	Transportando piedra	No	Esperando	No	Esperando
93	00:23:00	Sí	Operando batidora	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
94	00:23:15	No	Esperando	Sí	Dosificando piedra	Sí	Transportando cemento	Sí	Transportando cemento
95	00:23:30	Sí	Operando batidora	No	Transportándose	Sí	Dosificando cemento	Sí	Dosificando cemento
96	00:23:45	No	Esperando	No	Transportándose	Sí	Dosificando cemento	Sí	Dosificando cemento
97	00:24:00	No	Esperando	Sí	Transportando arena	No	Transportándose	No	Transportándose
98	00:24:15	Sí	Operando batidora	No	Esperando	No	Esperando	No	Hablando
99	00:24:30	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando	No	Hablando
100	00:24:45	No	Esperando	No	Esperando	Sí	Abriendo cemento	Sí	Abriendo cemento
101	00:25:00	Sí	Dosificando aditivo	No	Esperando	Sí	Abriendo cemento	Sí	Abriendo cemento
102	00:25:15	Sí	Operando batidora	No	Esperando	Sí	Abriendo cemento	Sí	Abriendo cemento
103	00:25:30	Sí	Operando batidora	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
104	00:25:45	Sí	Operando batidora	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
105	00:26:00	No	Esperando	Sí	Dosificando arena	No	Esperando	No	Esperando
106	00:26:15	Sí	Operando batidora	No	Transportándose	No	Esperando	No	Esperando
107	00:26:30	Sí	Operando batidora	No	Transportándose	No	Esperando	No	Esperando
108	00:26:45	Sí	Dosificando agua	Sí	Transportando piedra	No	Esperando	No	Esperando
109	00:27:00	Sí	Operando batidora	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
110	00:27:15	No	Esperando	Sí	Dosificando piedra	No	Esperando	No	Esperando
111	00:27:30	Sí	Operando batidora	No	Transportándose	Sí	Transportando cemento	Sí	Transportando cemento
112	00:27:45	Sí	Operando batidora	No	Transportándose	Sí	Dosificando cemento	Sí	Dosificando cemento
113	00:28:00	Sí	Operando batidora	No	Transportándose	Sí	Dosificando cemento	Sí	Dosificando cemento
114	00:28:15	Sí	Dosificando aditivo	Sí	Transportando arena	Sí	Transportando cemento	Sí	Dosificando cemento
115	00:28:30	No	Esperando	No	Esperando	Sí	Dosificando cemento	Sí	Dosificando cemento
116	00:28:45	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
117	00:29:00	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando
118	00:29:15	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando	No	Esperando

Apéndice B: Niveles de productividad generales para cada muestreo realizado.

COLOCACIÓN DE VIGUETAS DE ENTREPISO		
Muestreo 1		
	Observaciones (#)	Porcentaje (%)
TP	199	25,25%
TC	257	32,61%
TI	332	42,13%
TOTAL	788	100,00%
Muestreo 2		
	Observaciones (#)	Porcentaje (%)
TP	69	14,53%
TC	244	51,37%
TI	162	34,11%
TOTAL	475	100,00%
Muestreo 3		
	Observaciones (#)	Porcentaje (%)
TP	119	21,10%
TC	223	39,54%
TI	222	39,36%
TOTAL	564	100,00%

COLOCACIÓN DE BLOQUES DE ENTREPISO		
Muestreo 1		
	Observaciones (#)	Porcentaje (%)
TP	217	23,04%
TC	326	34,61%
TI	399	42,36%
TOTAL	942	100,00%
Muestreo 2		
	Observaciones (#)	Porcentaje (%)
TP	212	20,91%
TC	435	42,90%
TI	367	36,19%
TOTAL	1014	100,00%
Muestreo 3		
	Observaciones (#)	Porcentaje (%)
TP	370	38,07%
TC	333	34,26%
TI	269	27,67%
TOTAL	972	100,00%

COLOCACIÓN ACERO DE REFUERZO ENTREPISO		
Muestreo 1		
	Observaciones (#)	Porcentaje (%)
TP	239	61,60%
TC	39	10,05%
TI	110	28,35%
TOTAL	388	100,00%
Muestreo 2		
	Observaciones (#)	Porcentaje (%)
TP	288	59,02%
TC	75	15,37%
TI	125	25,61%
TOTAL	488	100,00%
Muestreo 3		
	Observaciones (#)	Porcentaje (%)
TP	175	45,10%
TC	44	11,34%
TI	169	43,56%
TOTAL	388	100,00%

COLADO DE LA LOSA DE ENTREPISO		
Muestreo 1		
	Observaciones (#)	Porcentaje (%)
TP	318	25,48%
TC	308	24,68%
TI	622	49,84%
TOTAL	1248	100,00%
Muestreo 2		
	Observaciones (#)	Porcentaje (%)
TP	832	52,46%
TC	295	18,60%
TI	459	28,94%
TOTAL	1586	100,00%
Muestreo 3		
	Observaciones (#)	Porcentaje (%)
TP	586	47,45%
TC	235	19,03%
TI	414	33,52%
TOTAL	1235	100,00%

CONSTRUCCIÓN DE PAREDES DE BLOQUES DE ARCILLA**Muestreo 1**

	Observaciones (#)	Porcentaje (%)
TP	324	59,67%
TC	62	11,42%
TI	157	28,91%
TOTAL	543	100,00%

Muestreo 2

	Observaciones (#)	Porcentaje (%)
TP	235	49,89%
TC	93	19,75%
TI	143	30,36%
TOTAL	471	100,00%

Muestreo 3

	Observaciones (#)	Porcentaje (%)
TP	338	53,65%
TC	126	20,00%
TI	166	26,35%
TOTAL	630	100,00%

Muestreo 4

	Observaciones (#)	Porcentaje (%)
TP	430	60,14%
TC	70	9,79%
TI	215	30,07%
TOTAL	715	100,00%

Muestreo 5

	Observaciones (#)	Porcentaje (%)
TP	343	49,28%
TC	127	18,25%
TI	226	32,47%
TOTAL	696	100,00%

Muestreo 6

	Observaciones (#)	Porcentaje (%)
TP	223	54,26%
TC	32	7,79%
TI	156	37,96%
TOTAL	411	100,00%

Muestreo 7

	Observaciones (#)	Porcentaje (%)
TP	368	50,90%
TC	62	8,58%
TI	293	40,53%
TOTAL	723	100,00%

CONSTRUCCIÓN DE PAREDES DE BLOQUES DE CONCRETO

Muestreo 1		
	Observaciones (#)	Porcentaje (%)
TP	274	58,80%
TC	82	17,60%
TI	110	23,61%
TOTAL	466	100,00%
Muestreo 2		
	Observaciones (#)	Porcentaje (%)
TP	321	54,22%
TC	90	15,20%
TI	181	30,57%
TOTAL	592	100,00%
Muestreo 3		
	Observaciones (#)	Porcentaje (%)
TP	315	62,75%
TC	58	11,55%
TI	129	25,70%
TOTAL	502	100,00%
Muestreo 4		
	Observaciones (#)	Porcentaje (%)
TP	308	61,35%
TC	76	15,14%
TI	118	23,51%
TOTAL	502	100,00%
Muestreo 5		
	Observaciones (#)	Porcentaje (%)
TP	233	48,34%
TC	107	22,20%
TI	142	29,46%
TOTAL	482	100,00%

ARMADO DE ACERO PARA VIGA CORONA

Muestreo 1		
	Observaciones (#)	Porcentaje (%)
TP	224	46,67%
TC	139	28,96%
TI	117	24,38%
TOTAL	480	100,00%
Muestreo 2		
	Observaciones (#)	Porcentaje (%)
TP	241	62,27%
TC	67	17,31%
TI	79	20,41%
TOTAL	387	100,00%

COLOCACIÓN DE ACERO DE VIGA CORONA		
Muestreo 1		
	Observaciones (#)	Porcentaje (%)
TP	412	54,93%
TC	210	28,00%
TI	128	17,07%
TOTAL	750	100,00%
Muestreo 2		
	Observaciones (#)	Porcentaje (%)
TP	307	61,90%
TC	135	27,22%
TI	54	10,89%
TOTAL	496	100,00%

ENCOFRADO DE VIGA CORONA		
Muestreo 1		
	Observaciones (#)	Porcentaje (%)
TP	211	44,23%
TC	68	14,26%
TI	198	41,51%
TOTAL	477	100,00%

PREPARACIÓN DE CONCRETO PARA VIGA CORONA		
Muestreo 1		
	Observaciones (#)	Porcentaje (%)
TP	137	23,95%
TC	73	12,76%
TI	362	63,29%
TOTAL	572	100,00%
Muestreo 2		
	Observaciones (#)	Porcentaje (%)
TP	108	22,88%
TC	55	11,65%
TI	309	65,47%
TOTAL	472	100,00%

Apéndice C: Niveles de productividad según el tipo de trabajador para cada muestreo realizado.

COLADO DE LA LOSA DE ENTREPISO (AYUDANTES)							
Muestreo 1							
	Ayudante 1	Ayudante 2	Ayudante 3	Ayudante 4	Ayudante 5	Ayudante 6	Ayudante 7
TP	0,00%	0,00%	8,33%	40,63%	0,00%	26,04%	0,00%
TC	66,67%	68,75%	0,00%	0,00%	85,42%	0,00%	100,00%
TI	33,33%	31,25%	91,67%	59,38%	14,58%	73,96%	0,00%
TOTAL	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Muestreo 2							
	Ayudante 1	Ayudante 2	Ayudante 3	Ayudante 4	Ayudante 5	Ayudante 6	Ayudante 7
TP	0,00%	0,00%	54,10%	76,23%	30,33%	71,31%	0,00%
TC	72,95%	68,85%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
TI	27,05%	31,15%	45,90%	23,77%	69,67%	28,69%	0,00%
TOTAL	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Muestreo 3							
	Ayudante 1	Ayudante 2	Ayudante 3	Ayudante 4	Ayudante 5	Ayudante 6	Ayudante 7
TP	0,00%	0,00%	42,11%	45,26%	66,32%	35,79%	0,00%
TC	61,05%	86,32%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
TI	38,95%	13,68%	57,89%	54,74%	33,68%	64,21%	0,00%
TOTAL	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

CONSTRUCCIÓN DE PAREDES DE BLOQUES DE ARCILLA			
Muestreo 1			
	Operario 1	Ayudante 1	Ayudante 2
TP	49,17%	55,25%	74,59%
TC	7,73%	24,86%	1,66%
TI	43,09%	19,89%	23,76%
TOTAL	100,00%	100,00%	100,00%
Muestreo 2			
	Operario 1	Ayudante 1	Ayudante 2
TP	55,41%	18,47%	75,80%
TC	6,37%	50,32%	2,55%
TI	38,22%	31,21%	21,66%
TOTAL	100,00%	100,00%	100,00%
Muestreo 3			
	Operario 1	Ayudante 1	Ayudante 2
TP	60,48%	42,38%	58,10%
TC	4,29%	39,05%	16,67%
TI	35,24%	18,57%	25,24%
TOTAL	100,00%	100,00%	100,00%

Muestreo 4			
	Operario 1	Ayudante 1	Ayudante 2
TP	53,72%	42,15%	86,36%
TC	7,85%	21,07%	0,00%
TI	38,43%	36,78%	13,64%
TOTAL	100,00%	100,00%	100,00%
Muestreo 5			
	Operario 1	Ayudante 1	Ayudante 2
TP	33,19%	44,40%	48,71%
TC	4,31%	34,05%	16,38%
TI	50,86%	21,55%	25,00%
TOTAL	88,36%	100,00%	90,09%
Muestreo 6			
	Operario 1	Ayudante 1	Ayudante 2
TP	57,66%	35,04%	70,07%
TC	0,00%	21,17%	2,19%
TI	42,34%	43,80%	27,74%
TOTAL	100,00%	100,00%	100,00%
Muestreo 7			
	Operario 1	Ayudante 1	Ayudante 2
TP	49,38%	33,61%	69,71%
TC	1,24%	21,58%	2,90%
TI	49,38%	44,81%	27,39%
TOTAL	100,00%	100,00%	100,00%

CONSTRUCCIÓN DE PAREDES DE BLOQUES DE CONCRETO		
Muestreo 1		
	Operario 1	Ayudante 1
TP	79,40%	38,20%
TC	4,72%	30,47%
TI	15,88%	31,33%
TOTAL	100,00%	100,00%
Muestreo 2		
	Operario 1	Ayudante 1
TP	56,76%	51,69%
TC	15,20%	15,20%
TI	28,04%	33,11%
TOTAL	100,00%	100,00%

Muestreo 3		
	Operario 1	Ayudante 1
TP	64,54%	60,96%
TC	8,76%	14,34%
TI	26,69%	24,70%
TOTAL	100,00%	100,00%
Muestreo 4		
	Operario 1	Ayudante 1
TP	64,94%	57,77%
TC	16,73%	13,55%
TI	18,33%	28,69%
TOTAL	100,00%	100,00%
Muestreo 5		
	Operario 1	Ayudante 1
TP	75,10%	21,58%
TC	9,13%	35,27%
TI	15,77%	43,15%
TOTAL	100,00%	100,00%

ARMADO DE ACERO PARA VIGA CORONA			
Muestreo 1			
	Operario 1	Operario 2	Ayudante 1
TP	55,00%	70,63%	14,38%
TC	27,50%	10,63%	48,75%
TI	17,50%	18,75%	36,88%
TOTAL	100,00%	100,00%	100,00%
Muestreo 2			
	Operario 1	Operario 2	Ayudante 1
TP	83,72%	74,42%	28,68%
TC	0,00%	3,10%	48,84%
TI	16,28%	22,48%	22,48%
TOTAL	100,00%	100,00%	100,00%

COLOCACIÓN DE ACERO DE VIGA CORONA		
Muestreo 1		
	Operario 1	Ayudante 1
TP	66,67%	43,20%
TC	15,73%	40,27%
TI	17,60%	16,53%
TOTAL	100,00%	100,00%
Muestreo 2		
	Operario 1	Ayudante 1
TP	77,02%	46,77%
TC	18,15%	36,29%
TI	4,84%	16,94%
TOTAL	100,00%	100,00%

ENCOFRADO DE VIGA CORONA			
Muestreo 1			
	Operario 1	Ayudante 1	Ayudante 2
TP	48,43%	25,16%	59,12%
TC	11,95%	23,27%	7,55%
TI	39,62%	51,57%	33,33%
TOTAL	100,00%	100,00%	100,00%

PREPARACIÓN DE CONCRETO PARA VIGA CORONA				
Muestreo 1				
	Operario 1	Operario 2	Ayudante 1	Ayudante 2
TP	65,73%	10,49%	8,39%	11,19%
TC	0,00%	16,78%	18,88%	15,38%
TI	34,27%	72,73%	72,73%	73,43%
TOTAL	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Muestreo 2				
	Operario 1	Operario 2	Ayudante 1	Ayudante 2
TP	54,24%	11,86%	12,71%	12,71%
TC	0,00%	11,86%	16,95%	17,80%
TI	45,76%	76,27%	70,34%	69,49%
TOTAL	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Apéndice D: Porcentaje de tiempo dedicado por cada trabajador a cada una de las tareas, datos para crew balance.

COLOCACIÓN DE VIGUETAS DE ENTREPISO

Muestreo 1

Tarea	Cantidad de observaciones					Porcentaje				
	Operario 1	Operario 2	Ayudante 1	Ayudante 2	Ayudante 3	Operario 1	Operario 2	Ayudante 1	Ayudante 2	Ayudante 3
Colocando vigueta	26	-	26	26	26	13,20%	-	13,20%	13,20%	13,20%
Acomodando vigueta	6	-	24	57	8	3,05%	-	12,18%	28,93%	4,06%
Dando instrucciones	28	-	0	0	0	14,21%	-	0,00%	0,00%	0,00%
Cargando vigueta	4	-	2	0	2	2,03%	-	1,02%	0,00%	1,02%
Transportando vigueta	27	-	27	20	27	13,71%	-	13,71%	10,15%	13,71%
Buscando materiales	0	-	7	10	10	0,00%	-	3,55%	5,08%	5,08%
Clavando	9	-	9	6	7	4,57%	-	4,57%	3,05%	3,55%
Colocando línea guía	11	-	12	7	0	5,58%	-	6,09%	3,55%	0,00%
Verificando nivel	6	-	0	0	0	3,05%	-	0,00%	0,00%	0,00%
Acomodando vigas	0	-	7	0	2	0,00%	-	3,55%	0,00%	1,02%
Midiendo separación	7	-	0	10	0	3,55%	-	0,00%	5,08%	0,00%
Transportándose	7	-	15	8	11	3,55%	-	7,61%	4,06%	5,58%
Hablando	17	-	24	27	16	8,63%	-	12,18%	13,71%	8,12%
Esperando	38	-	44	17	37	19,29%	-	22,34%	8,63%	18,78%
Ocioso	2	-	0	9	12	1,02%	-	0,00%	4,57%	6,09%
Ausente	9	-	0	0	39	4,57%	-	0,00%	0,00%	19,80%
TOTAL	197	-	197	197	197	100,00%	-	100,00%	100,00%	100,00%

Muestreo 2

Tarea	Cantidad de observaciones					Porcentaje				
	Operario 1	Operario 2	Ayudante 1	Ayudante 2	Ayudante 3	Operario 1	Operario 2	Ayudante 1	Ayudante 2	Ayudante 3
Colocando vigueta	0	8	8	8	8	0,00%	8,42%	8,42%	8,42%	8,42%
Acomodando vigueta	0	0	18	7	12	0,00%	0,00%	18,95%	7,37%	12,63%
Dando instrucciones	0	4	0	0	0	0,00%	4,21%	0,00%	0,00%	0,00%
Cargando vigueta	8	0	0	0	0	8,42%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Transportando vigueta	56	10	10	10	10	58,95%	10,53%	10,53%	10,53%	10,53%
Colocando línea guía	0	9	0	0	0	0,00%	9,47%	0,00%	0,00%	0,00%
Verificando nivel	0	3	0	0	0	0,00%	3,16%	0,00%	0,00%	0,00%
Jalando vigueta	0	13	15	20	21	0,00%	13,68%	15,79%	21,05%	22,11%
Soltando vigueta	0	7	19	4	7	0,00%	7,37%	20,00%	4,21%	7,37%

Acomodando vigas	0	15	1	0	0	0,00%	15,79%	1,05%	0,00%	0,00%
Midiendo separación	0	2	0	0	0	0,00%	2,11%	0,00%	0,00%	0,00%
Transportándose	16	6	10	5	5	16,84%	6,32%	10,53%	5,26%	5,26%
Hablando	0	5	5	13	13	0,00%	5,26%	5,26%	13,68%	13,68%
Esperando	15	11	8	20	17	15,79%	11,58%	8,42%	21,05%	17,89%
Ocioso	0	2	1	8	2	0,00%	2,11%	1,05%	8,42%	2,11%
TOTAL	95	95	95	95	95	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Muestreo 3

Tarea	Cantidad de observaciones					Porcentaje				
	Operario 1	Operario 2	Ayudante 1	Ayudante 2	Ayudante 3	Operario 1	Operario 2	Ayudante 1	Ayudante 2	Ayudante 3
Colocando vigueta	25	-	14	25	19	17,73%	-	9,93%	17,73%	13,48%
Acomodando vigueta	7	-	6	17	6	4,96%	-	4,26%	12,06%	4,26%
Dando instrucciones	11	-	0	0	0	7,80%	-	0,00%	0,00%	0,00%
Cargando vigueta	2	-	4	6	0	1,42%	-	2,84%	4,26%	0,00%
Transportando vigueta	19	-	19	19	19	13,48%	-	13,48%	13,48%	13,48%
Buscando materiales	0	-	10	7	10	0,00%	-	7,09%	4,96%	7,09%
Clavando	12	-	7	7	5	8,51%	-	4,96%	4,96%	3,55%
Colocando línea guía	13	-	16	9	8	9,22%	-	11,35%	6,38%	5,67%
Verificando nivel	4	-	0	0	4	2,84%	-	0,00%	0,00%	2,84%
Acomodando vigas	4	-	0	0	2	2,84%	-	0,00%	0,00%	1,42%
Midiendo separación	0	-	0	2	4	0,00%	-	0,00%	1,42%	2,84%
Transportándose	7	-	15	9	12	4,96%	-	10,64%	6,38%	8,51%
Hablando	19	-	13	22	26	13,48%	-	9,22%	15,60%	18,44%
Esperando	18	-	20	14	22	12,77%	-	14,18%	9,93%	15,60%
Ocioso	0	-	2	4	4	0,00%	-	1,42%	2,84%	2,84%
Ausente	0	-	15	0	0	0,00%	-	10,64%	0,00%	0,00%
TOTAL	141	-	141	141	141	100,00%	-	100,00%	100,00%	100,00%

COLOCACIÓN DE BLOQUES DE ENTREPISO

Muestreo 1

Tarea	Cantidad de observaciones						Porcentaje					
	Operario 1	Operario 2	Ayudante 1	Ayudante 2	Ayudante 3	Ayudante 4	Operario 1	Operario 2	Ayudante 1	Ayudante 2	Ayudante 3	Ayudante 4
Colocando bloque	0	91	97	0	0	10	0,00%	57,96%	61,78%	0,00%	0,00%	6,37%
Colocando estereofón	0	9	0	0	0	0	0,00%	5,73%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Acomodando bloque	0	10	0	0	0	0	0,00%	6,37%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Acomodando vigueta	0	3	0	0	0	12	0,00%	1,91%	0,00%	0,00%	0,00%	7,64%
Transportando bloques	23	2	0	43	81	55	14,65%	1,27%	0,00%	27,39%	51,59%	35,03%
Carga de bloques	53	0	0	0	0	0	33,76%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Descarga de bloques	44	0	0	0	0	8	28,03%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	5,10%
Corte de alambre negro	0	2	0	0	0	0	0,00%	1,27%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Transportándose	21	10	5	38	57	43	13,38%	6,37%	3,18%	24,20%	36,31%	27,39%
Esperando	0	21	32	5	6	4	0,00%	13,38%	20,38%	3,18%	3,82%	2,55%
Hablando	0	7	11	1	5	7	0,00%	4,46%	7,01%	0,64%	3,18%	4,46%
Ocioso	0	2	12	5	4	6	0,00%	1,27%	7,64%	3,18%	2,55%	3,82%
Ausente	0	0	0	65	4	12	0,00%	0,00%	0,00%	41,40%	2,55%	7,64%
Otras labores	16	0	0	0	0	0	10,19%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
TOTAL	157	157	157	157	157	157	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Muestreo 2

Tarea	Cantidad de observaciones						Porcentaje					
	Operario 1	Operario 2	Ayudante 1	Ayudante 2	Ayudante 3	Ayudante 4	Operario 1	Operario 2	Ayudante 1	Ayudante 2	Ayudante 3	Ayudante 4
Colocando bloque	0	47	52	4	12	0	0,00%	27,81%	30,77%	2,37%	7,10%	0,00%
Colocando estereofón	0	0	4	18	0	57	0,00%	0,00%	2,37%	10,65%	0,00%	33,73%
Acomodando bloque	0	18	0	0	0	0	0,00%	10,65%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Acomodando vigueta	0	15	22	41	21	0	0,00%	8,88%	13,02%	24,26%	12,43%	0,00%
Transportando bloques	24	2	7	29	67	3	14,20%	1,18%	4,14%	17,16%	39,64%	1,78%
Carga de bloques	32	0	0	0	0	0	18,93%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Descarga de bloques	67	7	0	7	21	62	39,64%	4,14%	0,00%	4,14%	12,43%	36,69%
Corte de alambre negro	0	0	0	0	0	8	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	4,73%
Transportándose	13	11	6	14	19	13	7,69%	6,51%	3,55%	8,28%	11,24%	7,69%
Esperando	0	41	60	14	0	0	0,00%	24,26%	35,50%	8,28%	0,00%	0,00%
Hablando	0	19	10	12	17	5	0,00%	11,24%	5,92%	7,10%	10,06%	2,96%
Ocioso	0	9	8	30	12	9	0,00%	5,33%	4,73%	17,75%	7,10%	5,33%

COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO DE ENTREPISO

Muestreo 1

Tarea	Cantidad de observaciones				Porcentaje			
	Operario 1	Ayudante 1	Ayudante 2	Ayudante 3	Operario 1	Ayudante 1	Ayudante 2	Ayudante 3
Colocando malla	28	13	26	29	28,87%	13,40%	26,80%	29,90%
Colocando amarras	23	60	19	19	23,71%	61,86%	19,59%	19,59%
Cortando malla	14	0	0	8	14,43%	0,00%	0,00%	8,25%
Transportando malla	4	1	6	8	4,12%	1,03%	6,19%	8,25%
Sosteniendo malla	0	6	7	7	0,00%	6,19%	7,22%	7,22%
Transportándose	12	7	12	7	12,37%	7,22%	12,37%	7,22%
Hablando	12	2	11	13	12,37%	2,06%	11,34%	13,40%
Esperando	3	4	10	6	3,09%	4,12%	10,31%	6,19%
Ocioso	1	4	6	0	1,03%	4,12%	6,19%	0,00%
TOTAL	97	97	97	97	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Muestreo 2

Tarea	Cantidad de observaciones				Porcentaje			
	Operario 1	Ayudante 1	Ayudante 2	Ayudante 3	Operario 1	Ayudante 1	Ayudante 2	Ayudante 3
Colocando malla	36	32	28	35	29,51%	26,23%	22,95%	28,69%
Colocando amarras	31	47	30	25	25,41%	38,52%	24,59%	20,49%
Cortando malla	22	0	2	0	18,03%	0,00%	1,64%	0,00%
Transportando malla	10	7	8	10	8,20%	5,74%	6,56%	8,20%
Sosteniendo malla	0	12	18	10	0,00%	9,84%	14,75%	8,20%
Transportándose	18	14	14	20	14,75%	11,48%	11,48%	16,39%
Hablando	4	2	0	6	3,28%	1,64%	0,00%	4,92%
Esperando	0	6	14	12	0,00%	4,92%	11,48%	9,84%
Ocioso	1	2	8	4	0,82%	1,64%	6,56%	3,28%
TOTAL	122	122	122	122	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Muestreo 3								
Tarea	Cantidad de observaciones				Porcentaje			
	Operario 1	Ayudante 1	Ayudante 2	Ayudante 3	Operario 1	Ayudante 1	Ayudante 2	Ayudante 3
Colocando malla	9	10	17	16	9,28%	10,31%	17,53%	16,49%
Colocando amarras	34	35	24	28	35,05%	36,08%	24,74%	28,87%
Cortando malla	2	0	0	0	2,06%	0,00%	0,00%	0,00%
Transportando malla	11	9	11	11	11,34%	9,28%	11,34%	11,34%
Sosteniendo malla	0	0	2	0	0,00%	0,00%	2,06%	0,00%
Transportándose	22	20	17	16	22,68%	20,62%	17,53%	16,49%
Hablando	11	10	11	10	11,34%	10,31%	11,34%	10,31%
Esperando	3	3	12	12	3,09%	3,09%	12,37%	12,37%
Ocioso	5	0	3	4	5,15%	0,00%	3,09%	4,12%
Ausente	0	10	0	0	0,00%	10,31%	0,00%	0,00%
TOTAL	97	97	97	97	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

CONSTRUCCIÓN DE PAREDES DE BLOQUES DE ARCILLA						
Muestreo 1						
Tarea	Cantidad de observaciones			Porcentaje		
	Operario 1	Ayudante 1	Ayudante 2	Operario 1	Ayudante 1	Ayudante 2
Colocando ladrillos	41	0	0	22,65%	0,00%	0,00%
Colocando mortero	21	0	0	11,60%	0,00%	0,00%
Rellenando sisas	19	0	0	10,50%	0,00%	0,00%
Rellenando celdas	7	0	0	3,87%	0,00%	0,00%
Preparando mortero	0	43	0	0,00%	23,76%	0,00%
Preparando concreto	0	22	13	0,00%	12,15%	7,18%
Raspando ladrillos	1	0	0	0,55%	0,00%	0,00%
Cortando ladrillos	0	16	0	0,00%	8,84%	0,00%
Seleccionando ladrillos	0	9	0	0,00%	4,97%	0,00%
Humedeciendo ladrillos	0	10	0	0,00%	5,52%	0,00%
Lavando pared	0	0	122	0,00%	0,00%	67,40%
Transportando ladrillos	0	9	0	0,00%	4,97%	0,00%
Transportando mortero	1	2	0	0,55%	1,10%	0,00%
Transportando concreto	0	0	1	0,00%	0,00%	0,55%
Transportando agua	0	8	0	0,00%	4,42%	0,00%
Mezclando mortero	2	6	0	1,10%	3,31%	0,00%
Mezclando concreto	0	0	2	0,00%	0,00%	1,10%
Subiendo línea guía	3	0	0	1,66%	0,00%	0,00%
Corroborando nivel	1	0	0	0,55%	0,00%	0,00%
Midiendo y marcando	2	19	0	1,10%	10,50%	0,00%
Equipo de protección	5	1	0	2,76%	0,55%	0,00%
Transportándose	18	23	19	9,94%	12,71%	10,50%
Hablando	15	10	5	8,29%	5,52%	2,76%
Esperando	44	1	19	24,31%	0,55%	10,50%
Ocioso	1	2	0	0,55%	1,10%	0,00%
TOTAL	181	181	181	100,00%	100,00%	100,00%
Muestreo 2						
Tarea	Cantidad de observaciones			Porcentaje		
	Operario 1	Ayudante 1	Ayudante 2	Operario 1	Ayudante 1	Ayudante 2
Colocando ladrillos	28	0	0	17,83%	0,00%	0,00%
Colocando mortero	16	0	0	10,19%	0,00%	0,00%
Rellenando sisas	43	0	37	27,39%	0,00%	23,57%
Rellenando celdas	0	0	33	0,00%	0,00%	21,02%
Preparando mortero	0	0	34	0,00%	0,00%	21,66%

Raspando ladrillos	0	8	0	0,00%	5,10%	0,00%
Seleccionando ladrillos	0	11	0	0,00%	7,01%	0,00%
Humedeciendo ladrillos	0	10	0	0,00%	6,37%	0,00%
Lavando pared	0	0	15	0,00%	0,00%	9,55%
Transportando ladrillos	0	26	0	0,00%	16,56%	0,00%
Transportando mortero	1	2	0	0,64%	1,27%	0,00%
Transportando concreto	0	0	1	0,00%	0,00%	0,64%
Mezclando mortero	5	3	0	3,18%	1,91%	0,00%
Mezclando concreto	0	0	3	0,00%	0,00%	1,91%
Midiendo y marcando	4	48	0	2,55%	30,57%	0,00%
Transportándose	11	14	25	7,01%	8,92%	15,92%
Hablando	9	20	5	5,73%	12,74%	3,18%
Esperando	3	6	4	1,91%	3,82%	2,55%
Ocioso	11	9	0	7,01%	5,73%	0,00%
Ausente	26	0	0	16,56%	0,00%	0,00%
TOTAL	157	157	157	100,00%	100,00%	100,00%

Muestreo 3

Tarea	Cantidad de observaciones			Porcentaje		
	Operario 1	Ayudante 1	Ayudante 2	Operario 1	Ayudante 1	Ayudante 2
Colocando ladrillos	47	0	0	22,38%	0,00%	0,00%
Colocando mortero	26	0	0	12,38%	0,00%	0,00%
Rellenando sisas	27	0	37	12,86%	0,00%	17,62%
Rellenando celdas	0	0	14	0,00%	0,00%	6,67%
Preparando mortero	0	31	0	0,00%	14,76%	0,00%
Preparando concreto	0	0	18	0,00%	0,00%	8,57%
Raspando ladrillos	27	0	0	12,86%	0,00%	0,00%
Cortando ladrillos	0	42	0	0,00%	20,00%	0,00%
Seleccionando ladrillos	0	11	8	0,00%	5,24%	3,81%
Humedeciendo ladrillos	0	5	0	0,00%	2,38%	0,00%
Lavando pared	0	0	45	0,00%	0,00%	21,43%
Transportando ladrillos	6	11	9	2,86%	5,24%	4,29%
Transportando mortero	0	6	5	0,00%	2,86%	2,38%
Transportando concreto	0	0	2	0,00%	0,00%	0,95%
Transportando agua	0	0	2	0,00%	0,00%	0,95%
Mezclando mortero	0	9	4	0,00%	4,29%	1,90%
Midiendo y marcando	3	38	0	1,43%	18,10%	0,00%
Buscando herramientas	0	13	1	0,00%	6,19%	0,48%
Equipo de protección	0	5	12	0,00%	2,38%	5,71%

Transportándose	8	23	30	3,81%	10,95%	14,29%
Hablando	18	16	5	8,57%	7,62%	2,38%
Esperando	44	0	4	20,95%	0,00%	1,90%
Ocioso	4	0	14	1,90%	0,00%	6,67%
TOTAL	210	210	210	100,00%	100,00%	100,00%
Muestreo 4						
Cantidad de observaciones				Porcentaje		
Tarea	Operario 1	Ayudante 1	Ayudante 2	Operario 1	Ayudante 1	Ayudante 2
Colocando ladrillos	64	0	0	26,45%	0,00%	0,00%
Colocando mortero	37	0	0	15,29%	0,00%	0,00%
Rellenando sisas	16	0	114	6,61%	0,00%	47,11%
Rellenando celdas	0	0	28	0,00%	0,00%	11,57%
Preparando mortero	0	34	0	0,00%	14,05%	0,00%
Preparando concreto	0	19	0	0,00%	7,85%	0,00%
Raspando ladrillos	2	6	0	0,83%	2,48%	0,00%
Seleccionando ladrillos	0	22	0	0,00%	9,09%	0,00%
Humedeciendo ladrillos	0	21	0	0,00%	8,68%	0,00%
Lavando pared	0	0	67	0,00%	0,00%	27,69%
Colocando acero horizontal	6	0	0	2,48%	0,00%	0,00%
Colocando amarras	5	0	0	2,07%	0,00%	0,00%
Transportando ladrillos	0	15	0	0,00%	6,20%	0,00%
Transportando mortero	0	13	0	0,00%	5,37%	0,00%
Transportando concreto	0	5	0	0,00%	2,07%	0,00%
Mezclando mortero	0	12	0	0,00%	4,96%	0,00%
Midiendo y marcando	5	6	0	2,07%	2,48%	0,00%
Equipo de protección	14	0	0	5,79%	0,00%	0,00%
Transportándose	16	27	16	6,61%	11,16%	6,61%
Hablando	32	21	2	13,22%	8,68%	0,83%
Esperando	34	24	14	14,05%	9,92%	5,79%
Ocioso	11	17	1	4,55%	7,02%	0,41%
TOTAL	242	242	242	100,00%	100,00%	100,00%
Muestreo 5						
Cantidad de observaciones				Porcentaje		
Tarea	Operario 1	Ayudante 1	Ayudante 2	Operario 1	Ayudante 1	Ayudante 2
Colocando ladrillos	47	0	0	20,26%	0,00%	0,00%
Colocando mortero	9	0	0	3,88%	0,00%	0,00%
Rellenando sisas	21	0	38	9,05%	0,00%	16,38%
Rellenando celdas	0	0	15	0,00%	0,00%	6,47%

Preparando mortero	0	0	23	0,00%	0,00%	9,91%
Preparando concreto	0	0	21	0,00%	0,00%	9,05%
Cortando ladrillos	0	58	0	0,00%	25,00%	0,00%
Seleccionando ladrillos	0	9	0	0,00%	3,88%	0,00%
Humedeciendo ladrillos	0	36	0	0,00%	15,52%	0,00%
Lavando pared	0	0	16	0,00%	0,00%	6,90%
Colocando acero horizontal	9	0	0	3,88%	0,00%	0,00%
Colocando amarras	18	0	23	7,76%	0,00%	9,91%
Transportando ladrillos	0	19	18	0,00%	8,19%	7,76%
Transportando mortero	2	2	7	0,86%	0,86%	3,02%
Transportando concreto	0	0	2	0,00%	0,00%	0,86%
Mezclando mortero	1	5	5	0,43%	2,16%	2,16%
Midiendo y marcando	7	48	0	3,02%	20,69%	0,00%
Limpiando balde	0	0	6	0,00%	0,00%	2,59%
Equipo de protección	0	5	0	0,00%	2,16%	0,00%
Transportándose	22	26	43	9,48%	11,21%	18,53%
Hablando	16	12	9	6,90%	5,17%	3,88%
Esperando	8	3	2	3,45%	1,29%	0,86%
Ocioso	2	9	4	0,86%	3,88%	1,72%
Ausente	70	0	0	30,17%	0,00%	0,00%
TOTAL	232	232	232	100,00%	100,00%	100,00%

Muestreo 6

Tarea	Cantidad de observaciones			Porcentaje		
	Operario 1	Ayudante 1	Ayudante 2	Operario 1	Ayudante 1	Ayudante 2
Colocando ladrillos	13	0	0	9,49%	0,00%	0,00%
Colocando mortero	5	0	0	3,65%	0,00%	0,00%
Rellenando sisas	19	0	57	13,87%	0,00%	41,61%
Rellenando celdas	42	0	0	30,66%	0,00%	0,00%
Preparando mortero	0	31	0	0,00%	22,63%	0,00%
Seleccionando ladrillos	0	17	0	0,00%	12,41%	0,00%
Lavando pared	0	0	39	0,00%	0,00%	28,47%
Transportando ladrillos	0	2	0	0,00%	1,46%	0,00%
Transportando concreto	0	7	0	0,00%	5,11%	0,00%
Mezclando concreto	0	13	0	0,00%	9,49%	0,00%
Midiendo y marcando	0	7	0	0,00%	5,11%	0,00%
Buscando herramientas	0	0	3	0,00%	0,00%	2,19%
Transportándose	9	18	38	6,57%	13,14%	27,74%

Hablando	23	22	0	16,79%	16,06%	0,00%
Esperando	9	11	0	6,57%	8,03%	0,00%
Ocioso	0	9	0	0,00%	6,57%	0,00%
Ausente	17	0	0	12,41%	0,00%	0,00%
TOTAL	137	137	137	100,00%	100,00%	100,00%
Muestreo 7						
Cantidad de observaciones				Porcentaje		
Tarea	Operario 1	Ayudante 1	Ayudante 2	Operario 1	Ayudante 1	Ayudante 2
Colocando ladrillos	41	0	0	17,01%	0,00%	0,00%
Colocando mortero	25	0	0	10,37%	0,00%	0,00%
Rellenando sisas	21	0	106	8,71%	0,00%	43,98%
Rellenando celdas	32	0	0	13,28%	0,00%	0,00%
Preparando mortero	0	48	0	0,00%	19,92%	0,00%
Preparando concreto	0	17	0	0,00%	7,05%	0,00%
Seleccionando ladrillos	0	7	0	0,00%	2,90%	0,00%
Humedeciendo ladrillos	0	9	0	0,00%	3,73%	0,00%
Lavando pared	0	0	62	0,00%	0,00%	25,73%
Transportando ladrillos	0	10	0	0,00%	4,15%	0,00%
Transportando mortero	0	8	0	0,00%	3,32%	0,00%
Transportando concreto	0	13	0	0,00%	5,39%	0,00%
Transportando agua	0	4	4	0,00%	1,66%	1,66%
Mezclando mortero	0	4	0	0,00%	1,66%	0,00%
Mezclando concreto	0	9	0	0,00%	3,73%	0,00%
Midiendo y marcando	0	2	0	0,00%	0,83%	0,00%
Limpiando balde	3	2	0	1,24%	0,83%	0,00%
Buscando herramientas	0	0	3	0,00%	0,00%	1,24%
Transportándose	10	31	54	4,15%	12,86%	22,41%
Hablando	22	18	5	9,13%	7,47%	2,07%
Esperando	57	40	4	23,65%	16,60%	1,66%
Ocioso	2	19	3	0,83%	7,88%	1,24%
Ausente	28	0	0	11,62%	0,00%	0,00%
TOTAL	241	241	241	100,00%	100,00%	100,00%

CONSTRUCCIÓN DE PAREDES DE BLOQUES DE CONCRETO				
Muestreo 1				
Tarea	Cantidad de observaciones		Porcentaje	
	Operario 1	Ayudante 1	Operario 1	Ayudante 1
Colocando bloques	58	2	24,89%	0,86%
Colocando mortero	59	0	25,32%	0,00%
Rellenando sisas	48	0	20,60%	0,00%
Rellenando celdas	5	29	2,15%	12,45%
Preparando concreto	0	40	0,00%	17,17%
Colocando acero horizontal	2	2	0,86%	0,86%
Colocando amarras	10	13	4,29%	5,58%
Cortando bloque	0	3	0,00%	1,29%
Picando bloque	3	0	1,29%	0,00%
Midiendo	9	5	3,86%	2,15%
Transportando bloques	2	28	0,86%	12,02%
Transportando concreto	0	9	0,00%	3,86%
Transportando varillas	0	13	0,00%	5,58%
Mezclando mortero	0	12	0,00%	5,15%
Mezclando concreto	0	2	0,00%	0,86%
Limpiando balde	0	2	0,00%	0,86%
Moviendo estañon	3	3	1,29%	1,29%
Transportándose	9	36	3,86%	15,45%
Hablando	13	15	5,58%	6,44%
Esperando	11	2	4,72%	0,86%
Ocioso	1	1	0,43%	0,43%
Ausente	0	16	0,00%	6,87%
TOTAL	233	233	100,00%	100,00%
Muestreo 2				
Tarea	Cantidad de observaciones		Porcentaje	
	Operario 1	Ayudante 1	Operario 1	Ayudante 1
Colocando bloques	53	23	17,91%	7,77%
Colocando mortero	55	0	18,58%	0,00%
Rellenando sisas	57	18	19,26%	6,08%
Rellenando celdas	3	35	1,01%	11,82%
Preparando mortero	0	42	0,00%	14,19%
Preparando concreto	0	28	0,00%	9,46%
Cortando bloque	0	7	0,00%	2,36%
Midiendo	8	0	2,70%	0,00%
Transportando bloques	5	14	1,69%	4,73%
Transportando mortero	0	2	0,00%	0,68%

Transportando concreto	0	11	0,00%	3,72%
Mezclando mortero	0	3	0,00%	1,01%
Mezclando concreto	0	8	0,00%	2,70%
Limpiando balde	0	1	0,00%	0,34%
Verificando nivel	18	6	6,08%	2,03%
Ajustando maestras	3	0	1,01%	0,00%
Subiendo línea guía	11	0	3,72%	0,00%
Moviendo estañon	2	2	0,68%	0,68%
Transportándose	22	29	7,43%	9,80%
Hablando	20	20	6,76%	6,76%
Esperando	4	22	1,35%	7,43%
Ocioso	4	25	1,35%	8,45%
Ausente	31	0	10,47%	0,00%
TOTAL	296	296	100,00%	100,00%
Muestreo 3				
	Cantidad de observaciones		Porcentaje	
Tarea	Operario 1	Ayudante 1	Operario 1	Ayudante 1
Colocando bloques	49	15	19,52%	5,98%
Colocando mortero	39	0	15,54%	0,00%
Rellenando sisas	42	17	16,73%	6,77%
Rellenando celdas	32	13	12,75%	5,18%
Preparando mortero	0	71	0,00%	28,29%
Preparando concreto	0	37	0,00%	14,74%
Midiendo	4	0	1,59%	0,00%
Transportando bloques	4	30	1,59%	11,95%
Transportando mortero	2	3	0,80%	1,20%
Transportando concreto	3	1	1,20%	0,40%
Mezclando mortero	9	0	3,59%	0,00%
Mezclando concreto	0	2	0,00%	0,80%
Transportándose	12	22	4,78%	8,76%
Hablando	23	22	9,16%	8,76%
Esperando	22	12	8,76%	4,78%
Ocioso	10	6	3,98%	2,39%
TOTAL	251	251	100,00%	100,00%
Muestreo 4				
	Cantidad de observaciones		Porcentaje	
Tarea	Operario 1	Ayudante 1	Operario 1	Ayudante 1
Colocando bloques	47	18	18,73%	7,17%
Colocando mortero	30	10	11,95%	3,98%
Rellenando sisas	42	0	16,73%	0,00%

Rellenando celdas	0	12	0,00%	4,78%
Preparando concreto	0	42	0,00%	16,73%
Colocando acero horizontal	32	34	12,75%	13,55%
Colocando amarras	10	29	3,98%	11,55%
Picando bloque	2	0	0,80%	0,00%
Midiendo	4	6	1,59%	2,39%
Transportando bloques	1	16	0,40%	6,37%
Transportando mortero	0	2	0,00%	0,80%
Mezclando mortero	0	6	0,00%	2,39%
Subiendo línea guía	37	4	14,74%	1,59%
Quitando acero horizontal	9	9	3,59%	3,59%
Transportándose	16	14	6,37%	5,58%
Hablando	6	9	2,39%	3,59%
Esperando	5	23	1,99%	9,16%
Ocioso	5	17	1,99%	6,77%
Ausente	5	0	1,99%	0,00%
TOTAL	251	251	100,00%	100,00%
Muestreo 5				
	Cantidad de observaciones		Porcentaje	
Tarea	Operario 1	Ayudante 1	Operario 1	Ayudante 1
Colocando bloques	57	9	23,65%	3,73%
Colocando mortero	40	0	16,60%	0,00%
Rellenando sisas	80	14	33,20%	5,81%
Rellenando celdas	0	29	0,00%	12,03%
Picando bloque	4	0	1,66%	0,00%
Midiendo	8	24	3,32%	9,96%
Transportando bloques	0	13	0,00%	5,39%
Transportando mortero	0	10	0,00%	4,15%
Transportando concreto	0	5	0,00%	2,07%
Mezclando mortero	0	16	0,00%	6,64%
Mezclando concreto	0	10	0,00%	4,15%
Limpiando balde	0	6	0,00%	2,49%
Subiendo línea guía	14	1	5,81%	0,41%
Transportándose	9	30	3,73%	12,45%
Hablando	13	19	5,39%	7,88%
Esperando	12	10	4,98%	4,15%
Ocioso	4	45	1,66%	18,67%
TOTAL	241	241	100,00%	100,00%

ARMADO DE ACERO PARA VIGA CORONA						
Muestreo 1						
Tarea	Cantidad de observaciones			Porcentaje		
	Operario 1	Operario 2	Ayudante 1	Operario 1	Operario 2	Ayudante 1
Doblando aros	88	105	0	55,00%	65,63%	0,00%
Doblando ganchos	0	0	23	0,00%	0,00%	14,38%
Cortando varillas	0	8	0	0,00%	5,00%	0,00%
Transportando varillas	1	7	67	0,63%	4,38%	41,88%
Midiendo	0	5	11	0,00%	3,13%	6,88%
Arreglando máquina cortadora	0	5	0	0,00%	3,13%	0,00%
Sosteniendo varilla	43	0	0	26,88%	0,00%	0,00%
Transportándose	0	9	23	0,00%	5,63%	14,38%
Hablando	3	15	34	1,88%	9,38%	21,25%
Esperando	21	0	0	13,13%	0,00%	0,00%
Ocioso	4	6	2	2,50%	3,75%	1,25%
TOTAL	160	160	160	100,00%	100,00%	100,00%
Muestreo 2						
Tarea	Cantidad de observaciones			Porcentaje		
	Operario 1	Operario 2	Ayudante 1	Operario 1	Operario 2	Ayudante 1
Doblando aros	108	71	0	83,72%	55,04%	0,00%
Doblando ganchos	0	0	7	0,00%	0,00%	5,43%
Cortando varillas	0	25	30	0,00%	19,38%	23,26%
Transportando varillas	0	4	56	0,00%	3,10%	43,41%
Midiendo	0	0	7	0,00%	0,00%	5,43%
Transportándose	0	8	15	0,00%	6,20%	11,63%
Hablando	11	19	2	8,53%	14,73%	1,55%
Esperando	0	0	9	0,00%	0,00%	6,98%
Ocioso	10	2	3	7,75%	1,55%	2,33%
TOTAL	129	129	129	100,00%	100,00%	100,00%

COLOCACIÓN DE ACERO DE VIGA CORONA				
Muestreo 1				
Tarea	Cantidad de observaciones		Porcentaje	
	Operario 1	Ayudante 1	Operario 1	Ayudante 1
Colocando acero horizontal	17	12	4,53%	3,20%
Colocando aros	26	0	6,93%	0,00%
Colocando amarras	135	128	36,00%	34,13%
Colocando helados	30	0	8,00%	0,00%
Doblando ganchos	23	0	6,13%	0,00%
Acomodando acero horizontal	19	22	5,07%	5,87%
Transportando varillas	27	36	7,20%	9,60%
Transportando aros	0	39	0,00%	10,40%
Transportando helados	0	4	0,00%	1,07%
Sosteniendo acero horizontal	0	29	0,00%	7,73%
Sosteniendo aros	0	21	0,00%	5,60%
Amarrando varillas	18	11	4,80%	2,93%
Soltando varillas	6	0	1,60%	0,00%
Midiendo	8	11	2,13%	2,93%
Transportándose	38	32	10,13%	8,53%
Hablando	16	11	4,27%	2,93%
Esperando	10	15	2,67%	4,00%
Ocioso	2	4	0,53%	1,07%
TOTAL	375	375	100,00%	100,00%
Muestreo 2				
Tarea	Cantidad de observaciones		Porcentaje	
	Operario 1	Ayudante 1	Operario 1	Ayudante 1
Colocando acero horizontal	43	21	17,34%	8,47%
Colocando aros	21	0	8,47%	0,00%
Colocando amarras	110	75	44,35%	30,24%
Colocando helados	6	2	2,42%	0,81%
Doblando ganchos	3	0	1,21%	0,00%
Acomodando acero horizontal	8	18	3,23%	7,26%
Transportando varillas	4	52	1,61%	20,97%
Transportando aros	2	6	0,81%	2,42%
Transportando helados	0	9	0,00%	3,63%
Sosteniendo acero horizontal	0	4	0,00%	1,61%
Sosteniendo aros	0	10	0,00%	4,03%
Amarrando varillas	17	2	6,85%	0,81%
Soltando varillas	8	0	3,23%	0,00%

Midiendo	14	7	5,65%	2,82%
Transportándose	6	20	2,42%	8,06%
Hablando	6	5	2,42%	2,02%
Esperando	0	15	0,00%	6,05%
Ocioso	0	2	0,00%	0,81%
TOTAL	248	248	100,00%	100,00%

ENCOFRADO DE VIGA CORONA						
Muestreo 1						
Tarea	Cantidad de observaciones			Porcentaje		
	Operario 1	Ayudante 1	Ayudante 2	Operario 1	Ayudante 1	Ayudante 2
Colocando panel	7	5	2	4,40%	3,14%	1,26%
Colocando llaves	10	0	3	6,29%	0,00%	1,89%
Colocando ties	32	30	0	20,13%	18,87%	0,00%
Colocando helados	21	0	0	13,21%	0,00%	0,00%
Amarrando paneles	7	3	29	4,40%	1,89%	18,24%
Pasando desmoldante	0	2	11	0,00%	1,26%	6,92%
Taladrando	0	0	15	0,00%	0,00%	9,43%
Cortando alambre negro	0	0	14	0,00%	0,00%	8,81%
Cortando madera	0	0	8	0,00%	0,00%	5,03%
Colocando madera	0	0	4	0,00%	0,00%	2,52%
Clavando	0	0	8	0,00%	0,00%	5,03%
Transportando panel	7	7	4	4,40%	4,40%	2,52%
Transportando ties	4	2	0	2,52%	1,26%	0,00%
Transportando helados	0	4	0	0,00%	2,52%	0,00%
Transportando alambre negro	0	2	3	0,00%	1,26%	1,89%
Transportando escalera	0	7	0	0,00%	4,40%	0,00%
Transportando nivel	0	1	0	0,00%	0,63%	0,00%
Transportando desmoldante	0	1	2	0,00%	0,63%	1,26%
Transportando madera	0	0	2	0,00%	0,00%	1,26%
Enderezando ties	4	0	0	2,52%	0,00%	0,00%
Sosteniendo panel	0	13	0	0,00%	8,18%	0,00%
Midiendo	2	0	1	1,26%	0,00%	0,63%
Verificando nivel	2	0	0	1,26%	0,00%	0,00%
Transportándose	18	23	21	11,32%	14,47%	13,21%
Hablando	8	8	3	5,03%	5,03%	1,89%
Esperando	28	19	4	17,61%	11,95%	2,52%
Ocioso	9	7	3	5,66%	4,40%	1,89%
Ausente	0	25	22	0,00%	15,72%	13,84%
TOTAL	159	159	159	100,00%	100,00%	100,00%

PREPARACIÓN DE CONCRETO PARA VIGA CORONA								
Muestreo 1								
Tarea	Cantidad de observaciones				Porcentaje			
	Operario 1	Operario 2	Ayudante 1	Ayudante 2	Operario 1	Operario 2	Ayudante 1	Ayudante 2
Operando batidora	75	0	0	0	52,45%	0,00%	0,00%	0,00%
Dosificando arena	0	7	0	0	0,00%	4,90%	0,00%	0,00%
Dosificando agua	10	0	0	0	6,99%	0,00%	0,00%	0,00%
Dosificando piedra	0	8	0	0	0,00%	5,59%	0,00%	0,00%
Dosificando cemento	0	0	12	16	0,00%	0,00%	8,39%	11,19%
Dosificando aditivo	9	0	0	0	6,29%	0,00%	0,00%	0,00%
Transportando arena	0	14	0	0	0,00%	9,79%	0,00%	0,00%
Transportando piedra	0	10	0	0	0,00%	6,99%	0,00%	0,00%
Transportando cemento	0	0	20	18	0,00%	0,00%	13,99%	12,59%
Abriendo cemento	0	0	7	4	0,00%	0,00%	4,90%	2,80%
Transportándose	10	27	6	9	6,99%	18,88%	4,20%	6,29%
Hablando	3	0	1	4	2,10%	0,00%	0,70%	2,80%
Esperando	36	77	97	89	25,17%	53,85%	67,83%	62,24%
Ocioso	0	0	0	3	0,00%	0,00%	0,00%	2,10%
TOTAL	143	143	143	143	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Muestreo 2								
Tarea	Cantidad de observaciones				Porcentaje			
	Operario 1	Operario 2	Ayudante 1	Ayudante 2	Operario 1	Operario 2	Ayudante 1	Ayudante 2
Operando batidora	50	0	0	0	42,37%	0,00%	0,00%	0,00%
Dosificando arena	0	7	0	0	0,00%	5,93%	0,00%	0,00%
Dosificando agua	7	0	0	0	5,93%	0,00%	0,00%	0,00%
Dosificando piedra	0	7	0	0	0,00%	5,93%	0,00%	0,00%
Dosificando cemento	0	0	15	15	0,00%	0,00%	12,71%	12,71%
Dosificando aditivo	7	0	0	0	5,93%	0,00%	0,00%	0,00%
Transportando arena	0	7	0	0	0,00%	5,93%	0,00%	0,00%

Transportando piedra	0	7	0	0	0,00%	5,93%	0,00%	0,00%
Transportando cemento	0	0	8	9	0,00%	0,00%	6,78%	7,63%
Abriendo cemento	0	0	12	12	0,00%	0,00%	10,17%	10,17%
Transportándose	1	30	4	4	0,85%	25,42%	3,39%	3,39%
Hablando	3	0	2	7	2,54%	0,00%	1,69%	5,93%
Esperando	50	60	75	69	42,37%	50,85%	63,56%	58,47%
Ocioso	0	0	2	2	0,00%	0,00%	1,69%	1,69%
TOTAL	118	118	118	118	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Apéndice E: Factor de incremento para los rendimientos.

**CALCULO DEL FACTOR DE INCREMENTO PARA
LOS RENDIMIENTOS**

Jornada	10,150	hr
Tiempo improductivo	0,917	hr
Café	0,250	hr
Almuerzo	0,500	hr
Idas al baño	0,167	hr
fi	0,099	

Apéndice F: Resultados de rendimientos en horas operario y horas ayudante.

CÁLCULO DEL RENDIMIENTO EN HORAS OPERARIO PARA COLOCACIÓN DE VIGUETAS DE ENTREPISO

Muestreo #	Tiempo corrido	Tiempo neto (hr)	Cantidad de operarios	Horas operario (HO)	Avance (m ²)	Rendimiento (HO/m ²)
1	00:49:00	0,817	1	0,817	8,414	0,097
2	00:23:30	0,392	2	0,783	6,390	0,123
3	00:35:00	0,583	1	0,583	7,306	0,080
Rendimiento promedio						0,100
Desviación Estándar						0,022
Coeficiente de Variación						0,215
Factor de incremento (fi)						0,099
Rendimiento final						0,110

CÁLCULO DEL RENDIMIENTO EN HORAS AYUDANTE PARA COLOCACIÓN DE VIGUETAS DE ENTREPISO

Muestreo #	Tiempo corrido	Tiempo neto (hr)	Cantidad de ayudantes	Horas ayudante (HA)	Avance (m ²)	Rendimiento (HA/m ²)
1	00:49:00	0,817	3	2,450	8,414	0,291
2	00:23:30	0,392	3	1,175	6,390	0,184
3	00:35:00	0,583	3	1,750	7,306	0,240
Rendimiento promedio						0,238
Desviación Estándar						0,054
Coeficiente de Variación						0,225
Factor de incremento (fi)						0,099
Rendimiento final						0,262

CÁLCULO DEL RENDIMIENTO EN HORAS OPERARIO PARA COLOCACIÓN DE BLOQUES DE ENTREPISO

Muestreo #	Tiempo corrido	Tiempo neto (hr)	Cantidad de operarios	Horas operario (HO)	Avance (m ²)	Rendimiento (HO/m ²)
1	00:39:00	0,650	2	1,300	23,191	0,056
2	00:42:00	0,700	2	1,400	10,339	0,135
3	00:40:15	0,671	2	1,342	16,730	0,080
Rendimiento promedio						0,091
Desviación Estándar						0,041
Coeficiente de Variación						0,449
Factor de incremento (fi)						0,099
Rendimiento final						0,100

CÁLCULO DEL RENDIMIENTO EN HORAS AYUDANTE PARA COLOCACIÓN DE BLOQUES DE ENTREPISO						
Ayudantes						
Muestreo #	Tiempo corrido	Tiempo neto (hr)	Cantidad de ayudantes	Horas ayudante (HA)	Avance (m ²)	Rendimiento (HA/m ²)
1	00:39:00	0,650	4	2,600	23,191	0,112
2	00:42:00	0,700	4	2,800	10,339	0,271
3	00:40:15	0,671	4	2,683	16,730	0,160
Rendimiento promedio						0,181
Desviación Estándar						0,081
Coeficiente de Variación						0,449
Factor de incremento (fi)						0,099
Rendimiento final						0,199

CÁLCULO DEL RENDIMIENTO EN HORAS OPERARIO PARA COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO DE ENTREPISO						
Muestreo #	Tiempo corrido	Tiempo neto (hr)	Cantidad de operarios	Horas operario (HO)	Avance (m ²)	Rendimiento (HO/m ²)
1	00:24:00	0,400	1	0,400	54,900	0,007
2	00:30:15	0,504	1	0,504	54,900	0,009
3	00:24:00	0,400	1	0,400	54,900	0,007
Rendimiento promedio						0,008
Desviación Estándar						0,001
Coeficiente de Variación						0,138
Factor de incremento (fi)						0,099
Rendimiento final						0,009

CÁLCULO DEL RENDIMIENTO EN HORAS AYUDANTE PARA COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO DE ENTREPISO						
Ayudantes						
Muestreo #	Tiempo corrido	Tiempo neto (hr)	Cantidad de ayudantes	Horas ayudante (HA)	Avance (m ²)	Rendimiento (HA/m ²)
1	00:24:00	0,400	3	1,200	54,900	0,022
2	00:30:15	0,504	3	1,513	54,900	0,028
3	00:24:00	0,400	3	1,200	54,900	0,022
Rendimiento promedio						0,024
Desviación Estándar						0,003
Coeficiente de Variación						0,138
Factor de incremento (fi)						0,099
Rendimiento final						0,026

CÁLCULO DEL RENDIMIENTO EN HORAS OPERARIO PARA COLADO DE LA LOSA DE ENTREPISO

Muestreo #	Tiempo corrido	Tiempo neto (hr)	Cantidad de operarios	Horas operario (HO)	Avance (m ³)	Rendimiento (HO/m ³)
1	00:23:45	0,396	6	2,375	7	0,339
2	00:30:15	0,504	6	3,025	7	0,432
3	00:23:30	0,392	6	2,350	7	0,336
Rendimiento promedio						0,369
Desviación Estándar						0,055
Coeficiente de Variación						0,148
Factor de incremento (fi)						0,099
Rendimiento final						0,406

CÁLCULO DEL RENDIMIENTO EN HORAS AYUDANTE PARA COLADO DE LA LOSA DE ENTREPISO

Muestreo #	Tiempo corrido	Tiempo neto (hr)	Cantidad de ayudantes	Horas ayudante (HA)	Avance (m ³)	Rendimiento (HA/m ³)
1	00:23:45	0,396	7	2,771	7	0,396
2	00:30:15	0,504	7	3,529	7	0,504
3	00:23:30	0,392	7	2,742	7	0,392
Rendimiento promedio						0,431
Desviación Estándar						0,064
Coeficiente de Variación						0,148
Factor de incremento (fi)						0,099
Rendimiento final						0,473

CÁLCULO DEL RENDIMIENTO EN HORAS OPERARIO PARA CONSTRUCCIÓN DE PAREDES DE BLOQUES DE ARCILLA

Muestreo #	Tiempo corrido	Tiempo neto (hr)	Cantidad de operarios	Horas operario (HO)	Avance (m ²)	Rendimiento (HO/m ²)
1	00:45:00	0,750	1	0,750	0,634	1,184
2	00:39:00	0,650	1	0,650	0,715	0,909
3	00:52:15	0,871	1	0,871	0,776	1,122
4	01:00:15	1,004	1	1,004	0,878	1,143
5	00:57:45	0,963	1	0,963	0,715	1,346
6	00:34:00	0,567	1	0,567	0,403	1,405
7	01:00:00	1,000	1	1,000	0,746	1,340
Rendimiento promedio						1,207
Desviación Estándar						0,172
Coeficiente de Variación						0,142
Factor de incremento (fi)						0,099
Rendimiento final						1,327

CÁLCULO DEL RENDIMIENTO EN HORAS AYUDANTE PARA CONSTRUCCIÓN DE PAREDES DE BLOQUES DE ARCILLA

Muestreo #	Tiempo corrido	Tiempo neto (hr)	Cantidad de ayudantes	Horas ayudante (HA)	Avance (m ²)	Rendimiento (HA/m ²)
1	00:45:00	0,750	2	1,500	0,6336	2,367
2	00:39:00	0,650	2	1,300	0,7152	1,818
3	00:52:15	0,871	2	1,742	0,7764	2,243
4	01:00:15	1,004	2	2,008	0,8784	2,286
5	00:57:45	0,963	2	1,925	0,7152	2,692
6	00:34:00	0,567	2	1,133	0,4032	2,811
7	01:00:00	1,000	2	2,000	0,7464	2,680
Rendimiento promedio						2,414
Desviación Estándar						0,344
Coeficiente de Variación						0,142
Factor de incremento (fi)						0,099
Rendimiento final						2,653

CÁLCULO DEL RENDIMIENTO EN HORAS OPERARIO PARA CONSTRUCCIÓN DE PAREDES DE BLOQUES DE CONCRETO

Muestreo #	Tiempo corrido	Tiempo neto (hr)	Cantidad de operarios	Horas operario (HO)	Avance (m ²)	Rendimiento (HO/m ²)
1	00:58:00	0,967	1	0,967	1,340	0,721
2	01:13:45	1,229	1	1,229	1,132	1,086
3	01:02:30	1,042	1	1,042	0,886	1,176
4	01:02:30	1,042	1	1,042	0,810	1,286
5	01:00:00	1,000	1	1,000	1,008	0,992
Rendimiento promedio						1,052
Desviación Estándar						0,215
Coeficiente de Variación						0,204
Factor de incremento (fi)						0,099
Rendimiento final						1,157

CÁLCULO DEL RENDIMIENTO EN HORAS AYUDANTE PARA CONSTRUCCIÓN DE PAREDES DE BLOQUES DE CONCRETO						
Muestreo #	Tiempo corrido	Tiempo neto (hr)	Cantidad de ayudantes	Horas ayudante (HA)	Avance (m ²)	Rendimiento (HA/m ²)
1	00:58:00	0,967	1	0,967	1,340	0,721
2	01:13:45	1,229	1	1,229	1,132	1,086
3	01:02:30	1,042	1	1,042	0,886	1,176
4	01:02:30	1,042	1	1,042	0,810	1,286
5	01:00:00	1,000	1	1,000	1,008	0,992
Rendimiento promedio						1,052
Desviación Estándar						0,215
Coeficiente de Variación						0,204
Factor de incremento (fi)						0,099
Rendimiento final						1,157

CÁLCULO DEL RENDIMIENTO EN HORAS OPERARIO PARA ARMADO DE ACERO PARA VIGA CORONA						
Muestreo #	Tiempo corrido	Tiempo neto (hr)	Cantidad de operarios	Horas operario (HO)	Avance (kg)	Rendimiento (HO/kg)
1	00:39:45	0,663	2	1,325	23,578	0,056
2	00:32:00	0,533	2	1,067	20,792	0,051
Rendimiento promedio						0,054
Desviación Estándar						0,003
Coeficiente de Variación						0,064
Factor de incremento (fi)						0,099
Rendimiento final						0,059

CÁLCULO DEL RENDIMIENTO EN HORAS AYUDANTE PARA ARMADO DE ACERO PARA VIGA CORONA						
Muestreo #	Tiempo corrido	Tiempo neto (hr)	Cantidad de ayudantes	Horas ayudante (HA)	Avance (kg)	Rendimiento (HA/kg)
1	00:39:45	0,663	1	0,663	23,578	0,028
2	00:32:00	0,533	1	0,533	20,792	0,026
Rendimiento promedio						0,027
Desviación Estándar						0,002
Coeficiente de Variación						0,064
Factor de incremento (fi)						0,099
Rendimiento final						0,030

CÁLCULO DEL RENDIMIENTO EN HORAS OPERARIO PARA COLOCACIÓN DE ACERO DE VIGA CORONA						
Muestreo #	Tiempo corrido	Tiempo neto (hr)	Cantidad de operarios	Horas operario (HO)	Avance (kg)	Rendimiento (HO/kg)
1	01:33:30	1,558	1	1,558	95,007	0,016
2	01:01:45	1,029	1	1,029	49,294	0,021
Rendimiento promedio						0,019
Desviación Estándar						0,003
Coeficiente de Variación						0,170
Factor de incremento (fi)						0,099
Rendimiento final						0,020

CÁLCULO DEL RENDIMIENTO EN HORAS AYUDANTE PARA COLOCACIÓN DE ACERO DE VIGA CORONA						
Muestreo #	Tiempo corrido	Tiempo neto (hr)	Cantidad de ayudantes	Horas ayudante (HA)	Avance (kg)	Rendimiento (HA/kg)
1	01:33:30	1,558	1	1,558	95,007	0,016
2	01:01:45	1,029	1	1,029	49,294	0,021
Rendimiento promedio						0,019
Desviación Estándar						0,003
Coeficiente de Variación						0,170
Factor de incremento (fi)						0,000
Rendimiento final						0,019

CÁLCULO DEL RENDIMIENTO EN HORAS OPERARIO PARA ENCOFRADO DE VIGA CORONA						
Muestreo #	Tiempo corrido	Tiempo neto (hr)	Cantidad de operarios	Horas operario (HO)	Avance (m ²)	Rendimiento (HO/m ²)
1	00:39:30	15:48:00	1	0,658	3,600	0,183
2	00:42:15	16:54:00	1	0,704	3,600	0,196
Rendimiento promedio						0,189
Desviación Estándar						0,009
Coeficiente de Variación						0,048
Factor de incremento (fi)						0,099
Rendimiento final						0,208

CÁLCULO DEL RENDIMIENTO EN HORAS AYUDANTE PARA ENCOFRADO DE VIGA CORONA						
Muestreo #	Tiempo corrido	Tiempo neto (hr)	Cantidad de ayudantes	Horas ayudante (HA)	Avance (m ²)	Rendimiento (HA/m ²)
1	00:39:30	15:48:00	2	1,317	3,600	0,366
2	00:42:15	16:54:00	2	1,408	3,600	0,391
Rendimiento promedio						0,378
Desviación Estándar						0,018
Coeficiente de Variación						0,048
Factor de incremento (fi)						0,099
Rendimiento final						0,416

CÁLCULO DEL RENDIMIENTO EN HORAS OPERARIO PARA PREPARACIÓN DE CONCRETO PARA VIGA CORONA						
Muestreo #	Tiempo corrido	Tiempo neto (hr)	Cantidad de operarios	Horas operario (HO)	Avance (m ³)	Rendimiento (HO/m ³)
1	00:35:30	0,592	2	1,183	2,800	0,423
2	00:29:15	0,488	2	0,975	2,800	0,348
Rendimiento promedio						0,385
Desviación Estándar						0,053
Coeficiente de Variación						0,137
Factor de incremento (fi)						0,099
Rendimiento final						0,424

CÁLCULO DEL RENDIMIENTO EN HORAS AYUDANTE PARA PREPARACIÓN DE CONCRETO PARA VIGA CORONA						
Muestreo #	Tiempo corrido	Tiempo neto (hr)	Cantidad de ayudantes	Horas ayudante (HA)	Avance (m ³)	Rendimiento (HA/m ³)
1	00:35:30	0,592	2	1,183	2,800	0,423
2	00:29:15	0,488	2	0,975	2,800	0,348
Rendimiento promedio						0,385
Desviación Estándar						0,053
Coeficiente de Variación						0,137
Factor de incremento (fi)						0,099
Rendimiento final						0,424

**CÁLCULO DEL RENDIMIENTO EN HORAS OPERARIO PARA COLADO DE VIGA
CORONA**

Fecha	Hora	Tiempo corrido	Tiempo neto (hr)	Cantidad de operarios	Horas operario (HO)	Avance (m ³)	Rendimiento (HO/m ³)
17/03/2016	02:00 p.m.	00:52:00	0,867	2	1,733	0,693	2,501
18/03/2016	10:00 a.m.	00:30:00	0,500	2	1,000	0,361	2,769
Rendimiento promedio							2,635
Desviación Estándar							0,189
Coeficiente de Variación							0,072
Factor de incremento (fi)							0,099
Rendimiento final							2,896

**CÁLCULO DEL RENDIMIENTO EN HORAS AYUDANTE PARA COLADO DE VIGA
CORONA**

Fecha	Hora	Tiempo corrido	Tiempo neto (hr)	Cantidad de ayudantes	Horas ayudante (HA)	Avance (m ³)	Rendimiento (HA/m ³)
17/03/2016	02:00 p.m.	00:52:00	0,867	2	1,133	0,693	2,501
18/03/2016	10:00 a.m.	00:30:00	0,500	2	1,000	0,361	2,769
Rendimiento promedio							2,635
Desviación Estándar							0,189
Coeficiente de Variación							0,072
Factor de incremento (fi)							0,099
Rendimiento final							2,896

Apéndice G: Encuestas aplicadas a los trabajadores y encargados de la construcción.

Proyecto: Núcleo Integrado de Seguridad Laboral

Encuestante: Alejandra Padilla Bonilla

Maestros de obras, encargados de la actividad, trabajadores

Encuestado: Operario 1

1. ¿Cuenta con las instrucciones necesarias para realizar sus actividades?
a) Siempre
b) Nunca
c) A veces
2. ¿Cuenta con los materiales y recursos necesarios para llevar a cabo sus tareas?
a) Siempre
b) Nunca
c) A veces
3. ¿Recibe los materiales a tiempo?
a) Siempre
b) Nunca
c) A veces
4. ¿Durante cuánto tiempo ha trabajado en construcción?
35 años
5. ¿Cómo considera el tamaño de su cuadrilla?
a) Apropiado
b) Regular
c) Deficiente
6. De los siguientes factores ¿cuáles considera que afectan la actividad que está realizando?
 Clima
 Espacio
 Relación con compañeros
 Distancias de acarreo
 Falta de herramientas
 Falta de materiales
 Desorden del sitio
 Información poco clara
 Otros: _____
7. ¿Cómo es su espacio de trabajo?
 Limpio
 Ordenado
 Espacioso
8. ¿Cómo es el trato que recibe de sus compañeros y superiores?
a) Bueno
b) Regular
c) Malo
9. ¿Cómo considera que son las condiciones de seguridad?
a) Buenas
b) Regulares
c) Malas
10. ¿Se siente cómodo con el equipo de seguridad para realizar esta actividad?
a) Sí
b) No
11. ¿Qué recomendaciones daría para mejorar su sitio de trabajo?
Ninguna, ya que uno es el q debe acomodarse al sitio, al tiempo y a las máquinas

Proyecto: Núcleo Integrado de Seguridad Laboral

Encuestante: Alejandra Padilla Bonilla

Maestros de obras, encargados de la actividad, trabajadores

Encuestado: Operario 2

1. ¿Cuenta con las instrucciones necesarias para realizar sus actividades?

- a) Siempre
- b) Nunca
- c) A veces

2. ¿Cuenta con los materiales y recursos necesarios para llevar a cabo sus tareas?

- a) Siempre
- b) Nunca
- c) A veces

3. ¿Recibe los materiales a tiempo?

- a) Siempre
- b) Nunca
- c) A veces

4. ¿Durante cuánto tiempo ha trabajado en construcción?

12 años

5. ¿Cómo considera el tamaño de su cuadrilla?

- a) Apropiado
- b) Regular
- c) Deficiente

6. De los siguientes factores ¿cuáles considera que afectan la actividad que está realizando?

- Clima
- Espacio
- Relación con compañeros
- Distancias de acarreo
- Falta de herramientas
- Falta de materiales
- Desorden del sitio
- Información poco clara
- Otros: _____

7. ¿Cómo es su espacio de trabajo?

- Limpio
- Ordenado
- Espacioso

8. Como es el trato que recibe de sus compañeros y superiores

- a) Bueno
- b) Regular
- c) Malo

9. ¿Cómo considera que son las condiciones de seguridad?

- a) Buenas
- b) Regulares
- c) Malas

10. ¿Se siente cómodo con el equipo de seguridad para realizar esta actividad?

- a) Sí
- c) No

11. ¿Qué recomendaciones daría para mejorar su sitio de trabajo?

Todo está normal para ser una construcción

Proyecto: Núcleo Integrado de Seguridad Laboral

Encuestante: Alejandra Padilla Bonilla

Maestros de obras, encargados de la actividad, trabajadores

Encuestado: Ayudante 1

1. ¿Cuenta con las instrucciones necesarias para realizar sus actividades?

- a) Siempre
- b) Nunca
- c) A veces

2. ¿Cuenta con los materiales y recursos necesarios para llevar a cabo sus tareas?

- a) Siempre
- b) Nunca
- c) A veces

3. ¿Recibe los materiales a tiempo?

- a) Siempre
- b) Nunca
- c) A veces

4. ¿Durante cuánto tiempo ha trabajado en construcción?

30 años

5. ¿Cómo considera el tamaño de su cuadrilla?

- a) Apropiado
- b) Regular
- c) Deficiente

6. De los siguientes factores ¿cuáles considera que afectan la actividad que está realizando?

- Clima
- Espacio
- Relación con compañeros
- Distancias de acarreo
- Falta de herramientas
- Falta de materiales
- Desorden del sitio
- Información poco clara
- Otros: _____

7. ¿Cómo es su espacio de trabajo?

- Limpio
- Ordenado
- Espacioso

8. ¿Cómo es el trato que recibe de sus compañeros y superiores?

- a) Bueno
- b) Regular
- c) Malo

9. ¿Cómo considera que son las condiciones de seguridad?

- a) Buenas
- b) Regulares
- c) Malas

10. ¿Se siente cómodo con el equipo de seguridad para realizar esta actividad?

- a) Sí
- b) No

11. ¿Qué recomendaciones daría para mejorar su sitio de trabajo?

Ninguna

Proyecto: Núcleo Integrado de Seguridad Laboral

Encuestante: Alejandra Padilla Bonilla

Maestros de obras, encargados de la actividad, trabajadores

Encuestado: Ayudante 2

1. ¿Cuenta con las instrucciones necesarias para realizar sus actividades?

- a) Siempre
- b) Nunca
- c) A veces

2. ¿Cuenta con los materiales y recursos necesarios para llevar a cabo sus tareas?

- a) Siempre
- b) Nunca
- c) A veces

3. ¿Recibe los materiales a tiempo?

- a) Siempre
- b) Nunca
- c) A veces

4. ¿Durante cuánto tiempo ha trabajado en construcción?

2 años

5. ¿Cómo considera el tamaño de su cuadrilla?

- a) Apropiado
- b) Regular
- c) Deficiente

6. De los siguientes factores ¿cuáles considera que afectan la actividad que está realizando?

- Clima
- Espacio
- Relación con compañeros
- Distancias de acarreo
- Falta de herramientas
- Falta de materiales
- Desorden del sitio
- Información poco clara
- Otros: _____

7. ¿Cómo es su espacio de trabajo?

- Limpio
- Ordenado
- Espacioso

8. ¿Cómo es el trato que recibe de sus compañeros y superiores?

- a) Bueno
- b) Regular
- c) Malo

9. ¿Cómo considera que son las condiciones de seguridad?

- a) Buenas
- b) Regulares
- c) Malas

10. ¿Se siente cómodo con el equipo de seguridad para realizar esta actividad?

- a) Sí
- b) No

11. ¿Qué recomendaciones daría para mejorar su sitio de trabajo?

No tener que subir sacos de cemento por las gradas provisionales ya que son muy peligrosas

Proyecto: Núcleo Integrado de Seguridad Laboral

Encuestante: Alejandra Padilla Bonilla

Maestros de obras, encargados de la actividad, trabajadores

Encuestado: Ayudante 3

1. ¿Cuenta con las instrucciones necesarias para realizar sus actividades?
- a) Siempre
 - b) Nunca
 - c) A veces

2. ¿Cuenta con los materiales y recursos necesarios para llevar a cabo sus tareas?
- a) Siempre
 - b) Nunca
 - c) A veces

3. ¿Recibe los materiales a tiempo?
- a) Siempre
 - b) Nunca
 - c) A veces

4. ¿Durante cuánto tiempo ha trabajado en construcción?
- 11 años

5. ¿Cómo considera el tamaño de su cuadrilla?
- a) Apropiado
 - b) Regular
 - c) Deficiente

6. De los siguientes factores ¿cuáles considera que afectan la actividad que está realizando?
- Clima
 - Espacio
 - Relación con compañeros
 - Distancias de acarreo
 - Falta de herramientas
 - Falta de materiales
 - Desorden del sitio
 - Información poco clara
 - Otros: _____

7. ¿Cómo es su espacio de trabajo?
- Limpio
 - Ordenado
 - Espacioso

8. ¿Cómo es el trato que recibe de sus compañeros y superiores?
- a) Bueno
 - b) Regular
 - c) Malo

9. ¿Cómo considera que son las condiciones de seguridad?
- a) Buenas
 - b) Regulares
 - c) Malas

10. ¿Se siente cómodo con el equipo de seguridad para realizar esta actividad?
- a) Sí
 - b) No

11. ¿Qué recomendaciones daría para mejorar su sitio de trabajo?
- Que les cambien el equipo de seguridad, tal como guantes y mascarillas, de manera más seguida y no solo cuando va a ver una inspección. Que siempre se tenga línea de vida para no tener que amarrarse de varillas que no seguras

Proyecto: Núcleo Integrado de Seguridad Laboral

Encuestante: Alejandra Padilla Bonilla

Maestros de obras, encargados de la actividad, trabajadores

Encuestado: Operario 3

1. ¿Cuenta con las instrucciones necesarias para realizar sus actividades?

- a) Siempre
- b) Nunca
- c) A veces

2. ¿Cuenta con los materiales y recursos necesarios para llevar a cabo sus tareas?

- a) Siempre
- b) Nunca
- c) A veces

3. ¿Recibe los materiales a tiempo?

- a) Siempre
- b) Nunca
- c) A veces

4. ¿Durante cuánto tiempo ha trabajado en construcción?

10 años

5. ¿Cómo considera el tamaño de su cuadrilla?

- a) Apropiado
- b) Regular
- c) Deficiente

6. De los siguientes factores ¿cuáles considera que afectan la actividad que está realizando?

- Clima
- Espacio
- Relación con compañeros
- Distancias de acarreo
- Falta de herramientas
- Falta de materiales
- Desorden del sitio
- Información poco clara
- Otros: _____

7. ¿Cómo es su espacio de trabajo?

- Limpio
- Ordenado
- Espacioso

8. ¿Cómo es el trato que recibe de sus compañeros y superiores?

- a) Bueno
- b) Regular
- c) Malo

9. ¿Cómo considera que son las condiciones de seguridad?

- a) Buenas
- b) Regulares
- c) Malas

10. ¿Se siente cómodo con el equipo de seguridad para realizar esta actividad?

- a) Sí
- b) No

11. ¿Qué recomendaciones daría para mejorar su sitio de trabajo?

Siente que así todo está bien ya que no se puede tener todo en un mismo lugar

Proyecto: Núcleo Integrado de Seguridad Laboral

Encuestante: Alejandra Padilla Bonilla

Maestros de obras, encargados de la actividad, trabajadores

Encuestado: Ayudante 4

1. ¿Cuenta con las instrucciones necesarias para realizar sus actividades?

- a) Siempre
- b) Nunca
- c) A veces

2. ¿Cuenta con los materiales y recursos necesarios para llevar a cabo sus tareas?

- a) Siempre
- b) Nunca
- c) A veces

3. ¿Recibe los materiales a tiempo?

- a) Siempre
- b) Nunca
- c) A veces

4. ¿Durante cuánto tiempo ha trabajado en construcción?

5 años

5. ¿Cómo considera el tamaño de su cuadrilla?

- a) Apropiado
- b) Regular
- c) Deficiente

6. De los siguientes factores ¿cuáles considera que afectan la actividad que está realizando?

- Clima
- Espacio
- Relación con compañeros
- Distancias de acarreo
- Falta de herramientas
- Falta de materiales
- Desorden del sitio
- Información poco clara
- Otros: _____

7. ¿Cómo es su espacio de trabajo?

- Limpio
- Ordenado
- Espacioso

8. ¿Cómo es el trato que recibe de sus compañeros y superiores?

- a) Bueno
- b) Regular
- c) Malo

9. ¿Cómo considera que son las condiciones de seguridad?

- a) Buenas
- b) Regulares
- c) Malas

10. ¿Se siente cómodo con el equipo de seguridad para realizar esta actividad?

- a) Sí
- b) No

11. ¿Qué recomendaciones daría para mejorar su sitio de trabajo?

Tener más orden y mejores condiciones de seguridad

Proyecto: Núcleo Integrado de Seguridad Laboral

Encuestante: Alejandra Padilla Bonilla

Maestros de obras, encargados de la actividad, trabajadores

Encuestado: Ayudante 5

1. ¿Cuenta con las instrucciones necesarias para realizar sus actividades?

- a) Siempre
- b) Nunca
- c) A veces

2. ¿Cuenta con los materiales y recursos necesarios para llevar a cabo sus tareas?

- a) Siempre
- b) Nunca
- c) A veces

3. ¿Recibe los materiales a tiempo?

- a) Siempre
- b) Nunca
- c) A veces

4. ¿Durante cuánto tiempo ha trabajado en construcción?

7 años

5. ¿Cómo considera el tamaño de su cuadrilla?

- a) Apropiado
- b) Regular
- c) Deficiente

6. De los siguientes factores ¿cuáles considera que afectan la actividad que está realizando?

- Clima
- Espacio
- Relación con compañeros
- Distancias de acarreo
- Falta de herramientas
- Falta de materiales
- Desorden del sitio
- Información poco clara
- Otros: _____

7. ¿Cómo es su espacio de trabajo?

- Limpio
- Ordenado
- Espacioso

8. ¿Cómo es el trato que recibe de sus compañeros y superiores?

- a) Bueno
- b) Regular
- c) Malo

9. ¿Cómo considera que son las condiciones de seguridad?

- a) Buenas
- b) Regulares
- c) Malas

10. ¿Se siente cómodo con el equipo de seguridad para realizar esta actividad?

- a) Sí
- b) No

11. ¿Qué recomendaciones daría para mejorar su sitio de trabajo?

Dar mantenimiento al equipo de seguridad y maquinaria, tratar de que los materiales estén más cerca al lugar de trabajo

Proyecto: Núcleo Integrado de Seguridad Laboral

Encuestante: Alejandra Padilla Bonilla

Maestros de obras, encargados de la actividad, trabajadores

Encuestado: Ayudante 6

1. ¿Cuenta con las instrucciones necesarias para realizar sus actividades?
a) Siempre
b) Nunca
c) A veces
2. ¿Cuenta con los materiales y recursos necesarios para llevar a cabo sus tareas?
a) Siempre
b) Nunca
c) A veces
3. ¿Recibe los materiales a tiempo?
a) Siempre
b) Nunca
c) A veces
4. ¿Durante cuánto tiempo trabajado en construcción?
5 años
5. ¿Cómo considera el tamaño de su cuadrilla?
a) Apropiado
b) Regular
c) Deficiente
6. De los siguientes factores ¿cuáles considera que afectan la actividad que está realizando?
 Clima
 Espacio
 Relación con compañeros
 Distancias de acarreo
 Falta de herramientas
 Falta de materiales
 Desorden del sitio
 Información poco clara
 Otros: _____
7. ¿Cómo es su espacio de trabajo?
 Limpio
 Ordenado
 Espacioso

8. ¿Cómo es el trato que recibe de sus compañeros y superiores?
a) Bueno
b) Regular
c) Malo
9. ¿Cómo considera que son las condiciones de seguridad?
a) Buenas
b) Regulares
c) Malas
10. ¿Se siente cómodo con el equipo de seguridad para realizar esta actividad?
a) Sí
b) No
11. ¿Qué recomendaciones daría para mejorar su sitio de trabajo?

Tener los materiales más cerca al lugar de trabajo y que se brinde una mejor capacitación en seguridad

Proyecto: Núcleo Integrado de Seguridad Laboral

Encuestante: Alejandra Padilla Bonilla

Maestros de obras, encargados de la actividad, trabajadores

Encuestado: Encargado

1. ¿Cuenta con las instrucciones necesarias para realizar sus actividades?
- a) Siempre
 - b) Nunca
 - c) A veces

2. ¿Cuenta con los materiales y recursos necesarios para llevar a cabo sus tareas?
- a) Siempre
 - b) Nunca
 - c) A veces

3. ¿Recibe los materiales a tiempo?
- a) Siempre
 - b) Nunca
 - c) A veces

4. ¿Durante cuánto tiempo ha trabajado en construcción?
- 18 años de ser encargado

5. ¿Cómo considera el tamaño de su cuadrilla?
- a) Apropiado
 - b) Regular
 - c) Deficiente

6. De los siguientes factores ¿cuáles considera que afectan la actividad que está realizando?
- x Clima
 - x Espacio
 - Relación con compañeros
 - Distancias de acarreo
 - Falta de herramientas
 - Falta de materiales
 - Desorden del sitio
 - Información poco clara
 - Otros: _____

7. ¿Cómo es su espacio de trabajo?
- x Limpio
 - x Ordenado
 - x Espacioso

8. ¿Cómo es el trato que recibe de sus compañeros y superiores?
- a) Bueno
 - b) Regular
 - c) Malo

9. ¿Cómo considera que son las condiciones de seguridad?
- a) Buenas
 - b) Regulares
 - c) Malas

10. ¿Se siente cómodo con el equipo de seguridad para realizar esta actividad?
- a) Sí
 - b) No

11. ¿Qué recomendaciones daría para mejorar su sitio de trabajo?
- Tener siempre orden y limpieza.
Contratar personal calificado y realizar constantes cambios para tener los trabajadores que se necesitan

Proyecto: Núcleo Integrado de Seguridad Laboral

Encuestante: Alejandra Padilla Bonilla

Maestros de obras, encargados de la actividad, trabajadores

Encuestado: Maestro de obras

1. ¿Cuenta con las instrucciones necesarias para realizar sus actividades?

- a) Siempre
- b) Nunca
- c) A veces

2. ¿Cuenta con los materiales y recursos necesarios para llevar a cabo sus tareas?

- a) Siempre
- d) Nunca
- e) A veces

3. ¿Recibe los materiales a tiempo?

- a) Siempre
- d) Nunca
- e) A veces

4. ¿Durante cuánto tiempo ha trabajado en construcción?

25 años

5. ¿Cómo considera el tamaño de su cuadrilla?

- a) Apropiado
- b) Regular
- c) Deficiente

6. De los siguientes factores ¿cuáles considera que afectan la actividad que está realizando?

- Clima
- Espacio
- Relación con compañeros
- Distancias de acarreo
- Falta de herramientas
- Falta de materiales
- Desorden del sitio
- Información poco clara
- Otros: _____

7. ¿Cómo es su espacio de trabajo?

- Limpio
- Ordenado
- Espacioso

8. ¿Cómo es el trato que recibe de sus compañeros y superiores?

- a) Bueno
- b) Regular
- c) Malo

9. ¿Cómo considera que son las condiciones de seguridad?

- a) Buenas
- b) Regulares
- c) Malas

10. ¿Se siente cómodo con el equipo de seguridad para realizar esta actividad?

- a) Sí
- b) No

11. ¿Qué recomendaciones daría para mejorar su sitio de trabajo?

Ninguna

Proyecto: Núcleo Integrado de Seguridad Laboral

Encuestante: Alejandra Padilla Bonilla

Maestro de obras general, ingenieros

Encuestado: Ingeniero residente

1. ¿Conoce usted que significa productividad?

- a) Sí
- b) No

2. De los siguientes factores ¿cuáles considera que afectan la actividad que está realizado?

- Clima
- Espacio
- Relación con compañeros
- Distancias de acarreo
- Falta de herramientas
- Falta de materiales
- Desorden del sitio
- Información poco clara
- Otros: _____

3. ¿Quién realizó el diseño de sitio de la obra?

Un ingeniero

4. ¿Considera que el diseño de sitio es el adecuado?

- a) Sí
- b) No

5. ¿Qué le cambiaría al diseño de sitio?

Áreas destinadas a los empleados y bodegas

6. ¿Considera que la mano de obra contratada reúne las características necesarias para el proyecto?

- a) Sí
- b) No

7. ¿Qué porcentaje del trabajo se realiza mediante subcontratación?

- a) 0% - 25%
- b) 26% - 50%
- c) 51% - 75%
- d) 76% - 100%

8. ¿Considera que los subcontratistas alteran el avance de la obra?

- a) Sí

b) No

9. ¿Qué estrategias utilizan para la selección de subcontratistas?

- Costos
- Rendimientos
- Experiencia
- Calidad
- Otro: _____

10. ¿Cuál de los procesos del proyecto considera más crítico en relación con la productividad?

Armadura, Formaleta, Paredes de ladrillo

Proyecto: Núcleo Integrado de Seguridad Laboral

Encuestante: Alejandra Padilla Bonilla

Maestro de obras general, ingenieros

Encuestado: Maestro de obras general

1. ¿Conoce usted que significa productividad?
a) Sí
b) No
2. De los siguientes factores ¿cuáles considera que afectan la actividad que está realizado?
 Clima
 Espacio
 Relación con compañeros
 Distancias de acarreo
 Falta de herramientas
 Falta de materiales
 Desorden del sitio
 Información poco clara
 Otros: _____
3. ¿Quién realizó el diseño de sitio de la obra?
Un ingeniero
4. ¿Considera que el diseño de sitio es el adecuado?
a) Sí
b) No
5. ¿Qué le cambiaría al diseño de sitio?
Condiciones del sitio como el terreno y la distribución
6. ¿Considera que la mano de obra contratada reúne las características necesarias para el proyecto?
a) Sí
b) No
7. ¿Qué porcentaje del trabajo se realiza mediante subcontratación?
a) 0% - 25%
b) 26% - 50%
c) 51% - 75%
d) 76% - 100%
8. ¿Considera que los subcontratistas alteran el avance de la obra?
a) Sí
b) No

9. ¿Qué estrategias utilizan para la selección de subcontratistas?
 Costos
 Rendimientos
 Experiencia
 Calidad
 Otro: _____
10. ¿Cuál de los procesos del proyecto considera más crítico en relación con la productividad?
Fundaciones, Pega de ladrillos

Apéndice H: Datos de rendimientos de procesos estudiados, insertos en la base de datos.

Tecnológico
de Costa Rica

Menu

- Proyectos
- Actividades
- Procesos
- Mano de Obra
- Salir

Tecnológico
de Costa Rica

Proyectos

- Nuevos Proyectos
- Informe Proyectos
- Menú Principal


Ingreso de Nuevos Proyectos

Tecnológico
de Costa Rica

Id Proyecto:	<input type="text" value="1"/>
Proyecto:	<input type="text" value="Núcleo Integrado de Seguridad Laboral e Higiene Ambiental (ISLHA)"/>
N°licitacion:	<input type="text" value="2014LPI-0001-APITCRBM"/>
Empresa:	<input type="text" value="Estructuras S.A"/>
Area (m^2):	<input type="text" value="1838"/>
Monto:	<input type="text" value="€953.803.075"/>
Fecha de inicio:	<input type="text" value="15/06/2015"/>
Descripcion:	<input type="text" value="Edificio de dos niveles, sistema constructivo de mampostería con bloques de arcilla y de concreto"/>

Proyectos							TEC Tecnológico de Costa Rica	
Proyecto	ID	Nlicitacion	Empresa	Area (m^2)	Monto	Descripcion	Fecha de inicio	
Núcleo Integrado de Seguridad	1	2014LPI-0001-APITCRBM	Estructuras S.A	1838	€953.803.075	Edificio de dos niveles, sistema constructivo de mampostería con bloques de arcilla y de concreto	15/06/2015	


viernes 22 de Abril de 2016 [Imprimir informe](#) Página 1 de 1



Actividades

- Nuevas Actividades
- Informe de Actividades
- Menú principal

Ingreso de Nuevas Actividades



Id Actividad:

Actividad:

Id Proyecto:


Nuevo

Guardar

Eliminar

Cerrar

Ingreso de Nuevas Actividades



Id Actividad:

Actividad:

Id Proyecto:

Nuevo

Guardar

Eliminar

Cerrar

Ingreso de Nuevas Actividades

Id Actividad:

Actividad:

Id Proyecto:

Nuevo

Guardar

Eliminar

Cerrar

Ingreso de Nuevas Actividades

Id Actividad:

Actividad:

Id Proyecto:

Nuevo

Guardar

Eliminar

Cerrar

Actividades

Proyecto	Id Actividad	Actividad
Núcleo Integrado de Seguridad Laboral e	4	Viga corona de concreto reforzado
Núcleo Integrado de Seguridad Laboral e	3	Paredes de bloques de concreto
Núcleo Integrado de Seguridad Laboral e	2	Paredes de bloques de arcilla
Núcleo Integrado de Seguridad Laboral e	1	Entrepiso

TEC | Tecnológico de Costa Rica

Procesos

- Nuevos procesos
- Informe de procesos
- Menú Principal

Ingreso de Nuevos Procesos

TEC | Tecnológico de Costa Rica

Id Procesos:

Proceso:

Id Proyecto:

Id Actividad:

Rendimiento operario:

Rendimiento ayudante:

Rendimiento peón:

Ingreso de Nuevos Procesos

TEC | Tecnológico de Costa Rica

Id Procesos:

Proceso:

Id Proyecto:

Id Actividad:

Rendimiento operario:

Rendimiento ayudante:

Rendimiento peón:

Ingreso de Nuevos Procesos

TEC | Tecnológico de Costa Rica

Id Procesos:	<input type="text" value="3"/>
Proceso:	<input type="text" value="Colocación de acero de refuerzo para entrepiso"/>
Id Proyecto:	<input type="text" value="Núcleo Integrado de Seguridad Laboral e Higiene Ambiental (ISLHA)"/>
Id Actividad:	<input type="text" value="Entrepiso"/>
Rendimiento operario	<input type="text" value="0,009"/>
Rendimiento ayudante:	<input type="text" value="0,026"/>
Rendimiento peón:	<input type="text" value="0"/>

Nuevo

Guardar

Eliminar

Cerrar

Ingreso de Nuevos Procesos

TEC | Tecnológico de Costa Rica

Id Procesos:	<input type="text" value="4"/>
Proceso:	<input type="text" value="Colado de la losa de entrepiso"/>
Id Proyecto:	<input type="text" value="Núcleo Integrado de Seguridad Laboral e Higiene Ambiental (ISLHA)"/>
Id Actividad:	<input type="text" value="Entrepiso"/>
Rendimiento operario	<input type="text" value="0,406"/>
Rendimiento ayudante:	<input type="text" value="0,473"/>
Rendimiento peón:	<input type="text" value="0"/>

Nuevo

Guardar

Eliminar

Cerrar

Ingreso de Nuevos Procesos

TEC | Tecnológico de Costa Rica

Id Procesos:	<input type="text" value="5"/>
Proceso:	<input type="text" value="Construcción de paredes de bloques de arcilla"/>
Id Proyecto:	<input type="text" value="Núcleo Integrado de Seguridad Laboral e Higiene Ambiental (ISLHA)"/>
Id Actividad:	<input type="text" value="Paredes de bloques de arcilla"/>
Rendimiento operario	<input type="text" value="1,327"/>
Rendimiento ayudante:	<input type="text" value="2,653"/>
Rendimiento peón:	<input type="text" value="0"/>

Nuevo

Guardar

Eliminar

Cerrar

Ingreso de Nuevos Procesos

TEC | Tecnológico de Costa Rica

Id Procesos:	<input type="text" value="6"/>
Proceso:	<input type="text" value="Construcción de paredes de bloques de concreto"/>
Id Proyecto:	<input type="text" value="Núcleo Integrado de Seguridad Laboral e Higiene Ambiental (ISLHA)"/>
Id Actividad:	<input type="text" value="Paredes de bloques de concreto"/>
Rendimiento operario	<input type="text" value="1,157"/>
Rendimiento ayudante:	<input type="text" value="1,157"/>
Rendimiento peón:	<input type="text" value="0"/>

Nuevo

Guardar

Eliminar

Cerrar

Ingreso de Nuevos Procesos

TEC | Tecnológico de Costa Rica

Id Procesos:	<input type="text" value="7"/>
Proceso:	<input type="text" value="Armado de acero"/>
Id Proyecto:	<input type="text" value="Núcleo Integrado de Seguridad Laboral e Higiene Ambiental (ISLHA)"/>
Id Actividad:	<input type="text" value="Viga corona de concreto reforzado"/>
Rendimiento operario	<input type="text" value="0,059"/>
Rendimiento ayudante:	<input type="text" value="0,03"/>
Rendimiento peón:	<input type="text" value="0"/>

Nuevo

Guardar

Eliminar

Cerrar

Ingreso de Nuevos Procesos

TEC | Tecnológico de Costa Rica

Id Procesos:	<input type="text" value="8"/>
Proceso:	<input type="text" value="Colocación de acero"/>
Id Proyecto:	<input type="text" value="Núcleo Integrado de Seguridad Laboral e Higiene Ambiental (ISLHA)"/>
Id Actividad:	<input type="text" value="Viga corona de concreto reforzado"/>
Rendimiento operario	<input type="text" value="0,02"/>
Rendimiento ayudante:	<input type="text" value="0,019"/>
Rendimiento peón:	<input type="text" value="0"/>

Nuevo

Guardar

Eliminar

Cerrar

Ingreso de Nuevos Procesos

TEC | Tecnológico de Costa Rica

Id Procesos:	<input type="text" value="9"/>
Proceso:	<input type="text" value="Encofrado"/>
Id Proyecto:	<input type="text" value="Núcleo Integrado de Seguridad Laboral e Higiene Ambiental (ISLHA)"/>
Id Actividad:	<input type="text" value="Viga corona de concreto reforzado"/>
Rendimiento operario	<input type="text" value="0,208"/>
Rendimiento ayudante:	<input type="text" value="0,416"/>
Rendimiento peón:	<input type="text" value="0"/>

Nuevo

Guardar

Eliminar

Cerrar

Ingreso de Nuevos Procesos

TEC | Tecnológico de Costa Rica

Id Procesos:	<input type="text" value="10"/>
Proceso:	<input type="text" value="Preparación de concreto"/>
Id Proyecto:	<input type="text" value="Núcleo Integrado de Seguridad Laboral e Higiene Ambiental (ISLHA)"/>
Id Actividad:	<input type="text" value="Viga corona de concreto reforzado"/>
Rendimiento operario	<input type="text" value="0,424"/>
Rendimiento ayudante:	<input type="text" value="0,424"/>
Rendimiento peón:	<input type="text" value="0"/>

Nuevo

Guardar

Eliminar

Cerrar

Ingreso de Nuevos Procesos

Id Procesos:

Proceso:

Id Proyecto:

Id Actividad:

Rendimiento operario:

Rendimiento ayudante:

Rendimiento peón:

Nuevo

Guardar

Eliminar

Cerrar

Procesos

Proyecto	Actividad	Proceso	ID	R.operario	R.ayudante	R.peón
Núcleo Integrado de Seguridad Laboral e Higiene Ambiental	Entrepiso	Colado de la losa de entrepiso	4	0,406	0,473	0
Núcleo Integrado de Seguridad Laboral e Higiene Ambiental	Entrepiso	Colocación de acero de refuerzo para entrepiso	3	0,009	0,026	0
Núcleo Integrado de Seguridad Laboral e Higiene Ambiental	Entrepiso	Colocación de bloques de entrepiso	2	0,1	0,199	0
Núcleo Integrado de Seguridad Laboral e Higiene Ambiental	Entrepiso	Colocación de viguetas de entrepiso	1	0,11	0,262	0
Núcleo Integrado de Seguridad Laboral e Higiene Ambiental	Paredes de bloques de arcilla	Construcción de paredes de bloques de arcilla	5	1,327	2,653	0
Núcleo Integrado de Seguridad Laboral e Higiene Ambiental	Paredes de bloques de concreto	Construcción de paredes de bloques de concreto	6	1,157	1,157	0
Núcleo Integrado de Seguridad Laboral e Higiene Ambiental	Viga corona de concreto reforzado	Armado de acero	7	0,059	0,03	0
Núcleo Integrado de Seguridad Laboral e Higiene Ambiental	Viga corona de concreto reforzado	Colado de la viga	11	2,896	2,896	0
Núcleo Integrado de Seguridad Laboral e Higiene Ambiental	Viga corona de concreto reforzado	Colocación de acero	8	0,02	0,019	0
Núcleo Integrado de Seguridad Laboral e Higiene Ambiental	Viga corona de concreto reforzado	Encofrado	9	0,208	0,416	0
Núcleo Integrado de Seguridad Laboral e Higiene Ambiental	Viga corona de concreto reforzado	Preparación de concreto	10	0,424	0,424	0

Consulta de Costo de Mano de Obra

TEC | Tecnológico de Costa Rica

N° Consulta:	<input type="text" value="1"/>	Cantidad de Trabajo:	<input type="text" value="665,85"/>
Proyecto:	<input type="text" value="Núcleo Integrado de Seguridad Laboral"/>	HH operario:	<input type="text" value="€3.500"/>
Actividad:	<input type="text" value="Entrepiso"/>	HHayudante:	<input type="text" value="€2.900"/>
Proceso:	<input type="text" value="Colocación de viguetas de entrepiso"/>	HH peón:	<input type="text" value="€0"/>
Rendimiento operario :	<input type="text" value="0,11"/> HH/trabajo	MO operario:	<input type="text" value="€256.352,25"/>
Rendimiento ayudante:	<input type="text" value="0,262"/> HH/trabajo	MO ayudante:	<input type="text" value="€505.912,83"/>
Rendimiento peón:	<input type="text" value="0"/> HH/trabajo	MO peón:	<input type="text" value="€0,00"/>
		MO Total:	<input type="text" value="€762.265,08"/>

Nuevo

Guardar

Eliminar

Cerrar

Consulta de Costo de Mano de Obra

TEC | Tecnológico de Costa Rica

N° Consulta:	<input type="text" value="2"/>	Cantidad de Trabajo:	<input type="text" value="665,85"/>
Proyecto:	<input type="text" value="Núcleo Integrado de Seguridad Laboral"/>	HH operario:	<input type="text" value="€3.500"/>
Actividad:	<input type="text" value="Entrepiso"/>	HHayudante:	<input type="text" value="€2.900"/>
Proceso:	<input type="text" value="Colocación de bloques de entrepiso"/>	HH peón:	<input type="text" value="€0"/>
Rendimiento operario :	<input type="text" value="0,1"/> HH/trabajo	MO operario:	<input type="text" value="€233.047,50"/>
Rendimiento ayudante:	<input type="text" value="0,199"/> HH/trabajo	MO ayudante:	<input type="text" value="€384.262,04"/>
Rendimiento peón:	<input type="text" value="0"/> HH/trabajo	MO peón:	<input type="text" value="€0,00"/>
		MO Total:	<input type="text" value="€617.309,54"/>

Nuevo

Guardar

Eliminar

Cerrar

Consulta de Costo de Mano de Obra

TEC | Tecnológico de Costa Rica

N° Consulta:	<input type="text" value="3"/>	Cantidad de Trabajo:	<input type="text" value="665,85"/>
Proyecto:	<input type="text" value="Núcleo Integrado de Seguridad Laboral"/>	HH operario:	<input type="text" value="€3.500"/>
Actividad:	<input type="text" value="Entrepiso"/>	HHayudante:	<input type="text" value="€2.900"/>
Proceso:	<input type="text" value="Colocación de acero de refuerzo para ar"/>	HH peón:	<input type="text" value="€0"/>
Rendimiento operario :	<input type="text" value="0,009"/> HH/trabajo	MO operario:	<input type="text" value="€20.974,28"/>
Rendimiento ayudante:	<input type="text" value="0,026"/> HH/trabajo	MO ayudante:	<input type="text" value="€50.205,09"/>
Rendimiento peón:	<input type="text" value="0"/> HH/trabajo	MO peón:	<input type="text" value="€0,00"/>
		MO Total:	<input type="text" value="€71.179,37"/>

Nuevo

Guardar

Eliminar

Cerrar

Consulta de Costo de Mano de Obra

TEC | Tecnológico de Costa Rica

N° Consulta:	<input type="text" value="4"/>	Cantidad de Trabajo:	<input type="text" value="99,8775"/>
Proyecto:	<input type="text" value="Núcleo Integrado de Seguridad Laboral"/>	HH operario:	<input type="text" value="€3.500"/>
Actividad:	<input type="text" value="Entrepiso"/>	HHayudante:	<input type="text" value="€2.900"/>
Proceso:	<input type="text" value="Colado de la losa de entrepiso"/>	HH peón:	<input type="text" value="€0"/>
Rendimiento operario :	<input type="text" value="0,406"/> HH/trabajo	MO operario:	<input type="text" value="€141.925,93"/>
Rendimiento ayudante:	<input type="text" value="0,473"/> HH/trabajo	MO ayudante:	<input type="text" value="€137.001,97"/>
Rendimiento peón:	<input type="text" value="0"/> HH/trabajo	MO peón:	<input type="text" value="€0,00"/>
		MO Total:	<input type="text" value="€278.927,89"/>

Nuevo

Guardar

Eliminar

Cerrar

Mano de Obra

Proyecto	Actividad	Proceso	C.Trabajo	C.operario	C.Ayudante	C.Peón	C.Total
Núcleo Integrado de Seguridad Laboral e Higiene Ambiental (ISLHA)	Entrepiso	Colocación de viguetas de entrepiso	665,85	€256.352,25	€505.912,83	€0,00	€762.265,08
Núcleo Integrado de Seguridad Laboral e Higiene Ambiental (ISLHA)	Entrepiso	Colocación de bloques de entrepiso	665,85	€233.047,50	€384.262,04	€0,00	€617.309,54
Núcleo Integrado de Seguridad Laboral e Higiene Ambiental (ISLHA)	Entrepiso	Colocación de acero de refuerzo para entrepiso	665,85	€20.974,28	€50.205,09	€0,00	€71.179,37
Núcleo Integrado de Seguridad Laboral e Higiene Ambiental (ISLHA)	Entrepiso	Colado de la losa de entrepiso	99,8775	€141.925,93	€137.001,97	€0,00	€278.927,89

Apéndice I: Manual de usuario para base de datos de rendimientos.

MANUAL DE USUARIO PARA BASE DE DATOS DE RENDIMIENTOS

Elaborado por:

Douglas Camacho Piedra

Kristell Sánchez Pereira

Alejandra Padilla Bonilla

La base de datos de rendimientos está diseñada para facilitar la labor de presupuestación en proyectos diseñados por la Oficina de Ingeniería del Tecnológico de Costa Rica. En ella se presentan datos de rendimientos obtenidos en procesos de distintas actividades desarrolladas en diversos proyectos dentro de esta institución.

Esta base permite el cálculo del costo de la mano de obra total destinada para un proceso en específico, permitiendo también la consulta de características generales del proyecto, actividades y procesos. Además permite realizar actualizaciones de sus datos, es posible agregar procesos de otras actividades desarrolladas en nuevos proyectos o variar los que ya se encontraban en ella con valores estadísticamente más válidos.

En este manual se especifica cómo hacer uso de esta base de una manera óptima para una generación acertada de resultados y se detalla en pasos como ingresar datos, realizar consultas y generar resultados.

Menú principal

Al ingresar a la base de datos, diseñada en el software Microsoft Office Access 2013, se encontrará el menú principal en donde puede elegir sobre en qué ítem desea realizar una determinada acción. Cada vez que ingrese a una ventana de las que se muestran en la figura siguiente se le suministra un botón llamado "Menú Principal" que le permite devolverse a la ventana principal, donde pueda realizar alguna otra acción.



Proyectos: Esta opción le permitirá ingresar nuevos proyectos o realizar consultas sobre los proyectos ya existentes.

Actividades: Le permitirá agregar o ingresar nuevas actividades relacionadas a distintos proyectos así como observar el informe de actividades ya existentes.

Procesos: Aquí podrá introducir datos de nuevos procesos relacionados a las actividades relacionadas anteriormente, además podrá consultar el informe de procesos con su respectiva información.

Mano de obra: A partir de esta opción podrá obtener el costo total de la mano de obra perteneciente a un proceso en específico.

Salir: Esta opción le permitirá abandonar, de forma segura, la base de datos.

Proyectos

Al ingresar a la pestaña de proyectos, se podrá elegir sobre agregar un nuevo proyecto o consultar características generales acerca de uno ya existente.



Nuevos proyectos

The image shows a form titled 'Ingreso de Nuevos Proyectos' with the TEC logo in the top right corner. The form contains several input fields: 'Id Proyecto:' with a dropdown menu showing '[Nuevo]'; 'Proyecto:'; 'N°licitacion:'; 'Empresa:'; 'Area (m^2):'; 'Monto:'; 'Fecha de inicio:'; and 'Descripcion:'. At the bottom of the form, there are four blue buttons: 'Nuevo', 'Guardar', 'Eliminar', and 'Cerrar'.

Id Proyecto: Aquí no deberá ingresar ningún dato ya que la misma base de datos generara dicho valor, de acuerdo a la cantidad de proyectos ya insertados, una vez que se comiencen a ingresar los nuevos datos.

Proyecto: Debe escribir el nombre del proyecto que desea ingresar.

N° licitación: Deberá conocer el número de licitación bajo la cual la cual fue adjudicada el proyecto, para ingresarlo en esta celda.

Empresa: Corresponde al nombre de la empresa a la cual fue adjudicada la construcción del proyecto.

Área: Deberá anotar el área total de la obra, en unidades de metros cuadrados.

Monto: Ingrese el valor cobrado, por el total del proyecto, por parte de la empresa constructora.

Fecha de inicio: Ingrese el día en que se inició la obra, la celda le proporcionará un calendario en el que podrá elegir dicha fecha.

Descripción: Brinde información característica del proyecto, tal como cantidad de niveles y tipo del sistema constructivo implementado.

Al ingresar todos los datos solicitados deberá oprimir el botón “Guardar” para que la base de datos almacene las características del proyecto, si desea ingresar uno nuevo puede presionar el botón de “Nuevo.”

Cuando requiera borrar o eliminar algún dato ingresado puede utilizar el botón “Eliminar” Al finalizar el ingreso de datos presione el botón cerrar, el cual lo llevara al menú “Proyectos”.

Informe Proyectos

Proyectos							TEC Tecnológico de Costa Rica
Proyecto	ID	Nlicitacion	Empresa	Area (m^2)	Monto	Descripcion	Fecha de inicio
Nucleo Integrado de Diseño	1	2015LPN-0003-	Navarro y Aviles	2142	€1.349.091.217	Edificio de dos pisos para uso de aulas y oficinas, construido en concreto armado y mamposteria	26/10/2015
Núcleo Integrado de Seguridad	3	2014LPI-0001-APITCRBM	Estructuras S.A	1838	€953.803.075	Edificio de dos niveles, sistema constructivo de mampostería con bloques de arcilla y de concreto	15/06/2015
Núcleo Integrado de Tecnologías	4	2014LPI-0001APITCRB	Estructuras S.A	7564	€3.471.616.119	Edificio de seis niveles con un sistema constructivo de concreto reforzado y algunos muros de mamposteria, que sera utilizado para aulas y oficinas.	15/06/2015

martes 26 de Abril de 2016 [Imprimir informe](#) Página 1 de 1

Cuando se ingresa a “Informe Proyectos” la base genera un informe con toda la caracterización de los proyectos ingresados, tal y como se muestra en el ejemplo de la figura anterior.


Actividades

Al ingresar a “Actividades” podrá consultar actividades que ya han sido introducidas en la base de datos y además ingresar nuevas.

TEC Tecnológico de Costa Rica		Actividades
	<input type="checkbox"/>	Nuevas Actividades
	<input type="checkbox"/>	Informe de Actividades
	<input type="checkbox"/>	Menú principal

Nuevas Actividades

Ingreso de Nuevas Actividades



Id Actividad:

Actividad:

Id Proyecto:

Id Actividad: No debe ingresar ningún dato en este campo, la base lo generará automáticamente una vez que usted comience a introducir los demás datos.

Actividad: Ingrese el nombre de la actividad constructiva.

Id Proyecto: Seleccione de la cascada, correspondiente a esta celda, el proyecto al que pertenece esta actividad.

Al ingresar todos los datos solicitados deberá oprimir el botón "Guardar" para que la base de datos almacene la actividad, si desea ingresar una nueva puede presionar el botón de "Nuevo." Cuando requiera borrar o eliminar algún dato ingresado puede utilizar el botón "Eliminar." Al finalizar el ingreso de datos presione el botón cerrar, el cual lo llevara al menú "Actividades."

Informe Actividades

Actividades



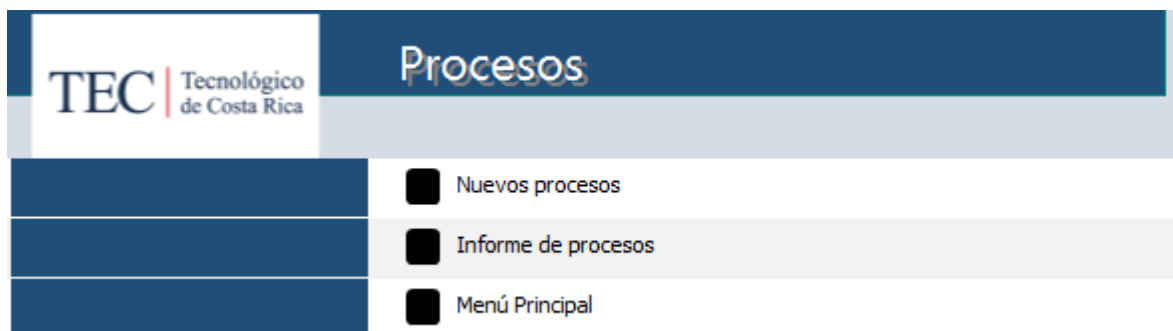
Proyecto	Id Actividad	Actividad
Núcleo Integrado de Seguridad Laboral e	4	Viga corona de concreto reforzado
Núcleo Integrado de Seguridad Laboral e	3	Paredes de bloques de concreto
Núcleo Integrado de Seguridad Laboral e	2	Paredes de bloques de arcilla
Núcleo Integrado de Seguridad Laboral e	1	Entrepiso

martes 26 de Abril de 2016 Página 1 de 1

De igual manera que para los proyectos, al ingresar a “Informe Actividades” se le generará un informe con todas las actividades ya introducidas en la base de datos, con su respectiva identificación y proyecto.

Procesos

Al ingresar a “Procesos” podrá, de igual manera, ingresar datos sobre nuevos procesos o consultar los ya existentes.



Nuevos Procesos

The image shows a form titled 'Ingreso de Nuevos Procesos' with the TEC logo on the right. The form contains several input fields: 'Id Procesos:' with a dropdown menu showing '(Nuevo)'; 'Proceso:' with a text input field; 'Id Proyecto:' with a dropdown menu; 'Id Actividad:' with a dropdown menu; 'Rendimiento operario' with a text input field; 'Rendimiento ayudante:' with a text input field; and 'Rendimiento peón:' with a text input field. At the bottom of the form are four blue buttons: 'Nuevo', 'Guardar', 'Eliminar', and 'Cerrar'.

Id Procesos: Este dato es generado automáticamente por la base de datos.

Proceso: Escriba el nombre del proceso que desea ingresar.

Id Proyecto: Seleccione de la cascada el proyecto al cual pertenece el proyecto que desea ingresar.

Id Actividad: Seleccione, de la cascada correspondiente, la actividad a la que pertenece dicho proceso.

Rendimiento operario: Ingrese el dato del rendimiento en horas operario por unidad de trabajo, respectiva a cada proceso, obtenido de observaciones hechas en campo.

Rendimiento ayudante: Ingrese el dato del rendimiento en horas operario por unidad de trabajo, respectiva a cada proceso, obtenido de observaciones hechas en campo.

Rendimiento peón: Ingrese el dato del rendimiento en horas operario por unidad de trabajo, respectiva a cada proceso, obtenido de observaciones hechas en campo.

Al ingresar todos los datos solicitados deberá oprimir el botón “Guardar” para que la base de datos almacene el proceso, si desea ingresar uno nuevo puede presionar el botón de “Nuevo.”

Cuando requiera borrar o eliminar algún dato ingresado puede utilizar el botón “Eliminar.”

Al finalizar el ingreso de datos presione el botón cerrar, el cual lo llevara al menú “Procesos.”

Notas: En caso de que no se obtuviera de campo el rendimiento, ya sea para operario, ayudante o peón, debe ingresar un valor de cero en la casilla respectiva.

Cuando tenga un rendimiento general expresado como horas hombre por unidad de trabajo, puede ingresar este valor en la casilla correspondiente a rendimiento de operario, y en las siguientes un valor de cero.

Informe Procesos

Procesos				TEC Tecnológico de Costa Rica		
Proyecto	Actividad	Proceso	ID	R.operario	R.ayudante	R.peón
Núcleo Integrado de Seguridad Laboral e Higiene Ambiental	Entrepiso	Colado de la losa de entrepiso	4	0,406	0,473	0
Núcleo Integrado de Seguridad Laboral e Higiene Ambiental	Entrepiso	Colocación de acero de refuerzo para entrepiso	3	0,009	0,026	0
Núcleo Integrado de Seguridad Laboral e Higiene Ambiental	Entrepiso	Colocación de bloques de entrepiso	2	0,1	0,199	0
Núcleo Integrado de Seguridad Laboral e Higiene Ambiental	Entrepiso	Colocación de viguetas de entrepiso	1	0,11	0,262	0
Núcleo Integrado de Seguridad Laboral e Higiene Ambiental	Paredes de bloques de arcilla	Construcción de paredes de bloques de arcilla	5	1,327	2,653	0
Núcleo Integrado de Seguridad Laboral e Higiene Ambiental	Paredes de bloques de concreto	Construcción de paredes de bloques de concreto	6	1,157	1,157	0
Núcleo Integrado de Seguridad Laboral e Higiene Ambiental	Viga corona de concreto reforzado	Armado de acero	7	0,059	0,03	0
Núcleo Integrado de Seguridad Laboral e Higiene Ambiental	Viga corona de concreto reforzado	Colado de la viga	11	2,896	2,896	0
Núcleo Integrado de Seguridad Laboral e Higiene Ambiental	Viga corona de concreto reforzado	Colocación de acero	8	0,02	0,019	0
Núcleo Integrado de Seguridad Laboral e Higiene Ambiental	Viga corona de concreto reforzado	Encofrado	9	0,208	0,416	0
Núcleo Integrado de Seguridad Laboral e Higiene Ambiental	Viga corona de concreto reforzado	Preparación de concreto	10	0,424	0,424	0

Al ingresar a “Informe Procesos” se le generará un informe con todos los procesos ya introducidos en la base de datos, con su respectiva identificación, actividad a la que pertenece, proyecto y rendimientos asociados.

Mano de obra

Al ingresar a “Mano de obra” podrá realizar el cálculo del costo asociado a la mano de obra utilizada para un proceso en específico, además generar un informe con los cálculos realizados.

Cálculo de mano de obra

Consulta de Costo de Mano de Obra



N° Consulta:	<input type="text" value="Nuevo"/>		Cantidad de Trabajo:	<input type="text"/>
Proyecto:	<input type="text"/>		HH operario:	<input type="text"/>
Actividad:	<input type="text"/>		HHayudante:	<input type="text"/>
Proceso:	<input type="text"/>		HH peón:	<input type="text"/>
Rendimiento operario :	<input type="text" value="0"/>	HH/trabajo	MO operario:	<input type="text"/>
Rendimiento ayudante:	<input type="text" value="0"/>	HH/trabajo	MO ayudante:	<input type="text"/>
Rendimiento peón:	<input type="text" value="0"/>	HH/trabajo	MO peón:	<input type="text"/>
			MO Total:	<input type="text"/>

NuevoGuardarEliminarCerrar

N° Consulta: Es generado automáticamente por la base de datos.

Proyecto, Actividad, Proceso: Seleccione de la cascada correspondiente el nombre del proyecto, la actividad y el proceso del cual desea realizar el cálculo del costo de mano de obra.

Rendimiento operario, Rendimiento ayudante, Rendimiento peón: Estos datos son generados automáticamente por la base de datos a partir de los datos ingresados para cada proceso.

Cantidad de trabajo: Deberá ingresar la cantidad de trabajo, para la cual desea realizar el cálculo de costo de mano de obra, de acuerdo a la unidad de trabajo con la que ingresó el dato del rendimiento.

HH operario, HH ayudante, HH peón: Aquí deberá ingresar el salario por hora que percibe cada trabajador de acuerdo a su categoría.

MO operario, MO ayudante, MO peón: La base de datos le generará el costo total de acuerdo a cada categoría de trabajador.

MO Total: La base de datos le suministrará el costo total de mano de obra, para el proceso consultado.

Para generar un cálculo del costo de mano de obra, utilice el botón “Nuevo” si desea guardar la consulta oprima “Guardar” o “Eliminar” si no desea guardarlo. Una vez finalizada la consulta presione el botón “Cerrar.”

Informe de mano de obra

Mano de Obra			TEC Tecnológico de Costa Rica				
Proyecto	Actividad	Proceso	C.Trabajo	C.operario	C.Ayudante	C.Peón	C.Total
Núcleo Integrado de Diseño Industrial	Contrapiso	Colado con bomba telescópica y acabado preliminar	150	€8.610,00	€4.139,10	€11.880,00	€24.629,10
Núcleo Integrado de Seguridad Laboral e Higiene Ambiental (ISLHA)	Entrepiso	Colocación de viguetas de entrepiso	665,85	€256.352,25	€505.912,83	€0,00	€762.265,08
Núcleo Integrado de Tecnologías de Información y Comunicación	Entrepiso	Armado de bases para estructura de losa	58	€17.255,00	€16.988,20	€1.786,40	€36.029,60

martes 26 de Abril de 2016 [Imprimir informe](#) Página 1 de 1

Al ingresar a “Informe de mano de obra” se le generará un informe con todas las consultas generadas para el costo de mano de obra.

Nota general: Como se pudo observar en las figuras anteriores, la base de datos permite generar un informe impreso, el cual se crea a partir del botón “Imprimir informe.”

Si usted desea realizar alguna modificación de algún dato ingresado lo puede realizar en la pestaña de “Panel de navegación” ubicado en la parte izquierda de la pantalla, donde se desplegarán las opciones que puede modificar, cabe decir que sólo lo podrá hacer en el apartado de tablas.

Apéndice J: Listas de verificación de calidad en procesos constructivos.

**OFICINA DE INGENIERÍA
TECNOLÓGICO DE COSTA RICA**

Lista de verificación de calidad en procesos constructivos

Proyecto:			
Actividad:	Entrepiso	Tipo (s):	
# Lámina (s):		Fecha:	
Ubicación:	Nivel:	Ejecutor:	
	Ejes:	Inspección:	

#	Aspecto a inspeccionar	Conforme			Observaciones	Reinspección		
		Sí	No	N/A		Sí/No	Fecha	Conforme
Generalidades								
1.	¿La ubicación del entrepiso corresponde a la detallada en planos?							
2.	¿El tipo de entrepiso corresponde al detallado en planos?							
3.	¿El entrepiso presenta las dimensiones solicitadas?							
Elementos prefabricados								
4.	¿Los elementos prefabricados se encuentran en buen estado, sin daños que alteren su resistencia?							
5.	¿Las dimensiones de los elementos prefabricados se encuentran de acuerdo a lo detallado en el diseño?							
6.	¿La orientación de los elementos se encuentra de acuerdo a lo detallado en planos?							
7.	¿Los elementos se encuentran colocados de buena manera con planicidad y el nivel adecuado?							
Acero de refuerzo								
8.	¿El acero colocado se encuentra libre de herrumbre, costras, grasa, aceite, pintura o de cualquier agente que reduzca su adhesión al concreto?							
9.	¿El acero de refuerzo colocado es el detallado en planos, tanto en cantidad, posición, número y dimensionamiento?							
10.	¿En caso de presentar malla electrosoldada, esta cuenta con traslapes adecuados entre mallas?							
11.	¿En caso de presentar barras de refuerzo estas cuentan con los diámetros mínimos de doblado, ganchos estándar y dobleces?							
12.	¿Las longitudes de anclajes y traslapes se encuentran de acuerdo a lo solicitado?							

13.	¿Se cuenta con amarras de alambre negro en toda la armadura, que eviten los desplazamientos en el elemento?							
14.	¿Se cuenta con espaciadores "helados" colocados correctamente?							
15.	¿Se cumple con el recubrimiento mínimo del acero de refuerzo?							
Elementos embebidos								
16.	¿Los elementos que quedarán embebidos en la viga se encuentran colocados de manera correcta?							
17.	¿Las tuberías y pasantes se encuentran de acuerdo a los detalles del diseño?							
18.	¿Las cajas mecánicas y sistemas eléctricos se encuentran colocados de acuerdo a los detalles del diseño?							
Encofrado								
19.	¿Se cuenta con formaleta debidamente colocada en lugares que así lo requieran?							
20.	¿Los materiales utilizados como formaleta cumplen con las especificaciones?							
21.	¿La formaleta se encuentra colocada adecuadamente y con la verticalidad necesaria?							
22.	¿Se utiliza desmoldante adecuado en las formaletas?							
23.	¿El encofrado se encuentra apuntalado o amarrado de forma tal que se asegure que no se abra a la hora del colado?							
24.	¿En caso de ser entepiso con bloques prefabricados, se coloca estereofón o formaleta en las aberturas de los bloques para impedir el paso del concreto?							
Limpieza								
25.	¿Al momento de colar el concreto, el acero se encuentra libre de escamas de herrumbre, tierra, o cualquier otro agente que pueda reducir la adherencia del concreto?							
26.	¿La superficie de la losa a colar se encuentra limpia, libre de residuos e impurezas?							
Colado de losa								
27.	¿Se cuenta con maestras o guías que garanticen el espesor de la losa?							
28.	¿Se da un humedecimiento previo de la zona a colar para mantener equilibrio de humedad entre el prefabricado y el concreto a colocar?							

29.	¿El vibrado que se da al concreto es el adecuado, no excesivo y con un vibrador que se adapte a las especificaciones?						
30.	¿Las condiciones de colado son idóneas, no se agrega mucha más agua al concreto durante el colado?						
31.	Se realiza el acabado adecuado de la losa según lo detallado en planos o especificaciones?						
Concreto premezclado							
32.	¿Realizar consulta del diseño de mezcla utilizado para corroborar si es el estipulado?						
33.	¿Se realizan pruebas de revenimiento y cilindros para la verificación de la resistencia a la compresión, una vez que en concreto este en sitio y se vaya a colocar?						
34.	¿Se dosifica aditivo correcto en caso de que así se requiera?						
35.	¿El concreto suministrado no presenta residuos de alguna materia extraña o impurezas que afecten su resistencia (piezas de madera, restos de acero, grumos de concreto,...)?						
36.	¿La distribución del concreto se hace mediante equipo adecuado y a una altura constante?						
Concreto hecho en sitio							
37.	¿El concreto se realiza con el diseño de mezcla estipulado de tal manera que garantice la resistencia especificada?						
38.	¿El concreto es fabricado bajo las condiciones especificadas?						
39.	¿Se cumplen los tiempos de mezclado de materiales del concreto?						
40.	¿Se realizan pruebas de revenimiento y cilindros para la verificación de la resistencia a la compresión?						

Comentarios: _____

Inspección: _____ Firma: _____

Aprobado por: _____ Firma: _____

- Notas:
1. Cuando el aspecto evaluado se encuentre de acuerdo a lo detallado se trata como "si conforme".
 2. Cualquier incumplimiento a especificaciones o planos de taller debe tratarse como "no conforme".
 3. En caso de que el criterio revisado no aplique al elemento o no se pueda observar debe tratarse como "N/A" (no aplica), cuando no pudo ser observado se deben anotar las razones.
 4. En caso de que el elemento requiera una reinspección, se debe indicar así como anotar la fecha en que se realiza y si el inspector está conforme o no con los cambios realizados.

**OFICINA DE INGENIERÍA
TECNOLÓGICO DE COSTA RICA**

Lista de verificación de calidad en procesos constructivos

Proyecto:			
Actividad:	Paredes de bloques de arcilla	Tipo (s):	
# Lámina (s):		Fecha:	
Ubicación:	Nivel:		Ejecutor:
	Ejes:		Inspección:

#	Aspecto a inspeccionar	Conforme			Observaciones	Reinspección		
		Sí	No	N/A		Sí/No	Fecha	Conforme
Generalidades								
1.	¿La ubicación del (los) muro (s) corresponde a la detallada en planos?							
2.	¿El tipo de muro (s) corresponde al detallado en planos?							
3.	¿El (los) muro (s) presentan las dimensiones solicitadas?							
Ladrillos								
4.	¿Los ladrillos utilizados presentan las dimensiones solicitadas?							
5.	¿Los ladrillos no presentan daños que puedan alterar su resistencia?							
6.	¿Se da un raspado previo de los ladrillos para mejorar su apariencia?							
7.	¿Se realiza una selección previa de ladrillos según sus dimensiones y características deseadas en acabado?							
8.	¿Los ladrillos se remojan en agua limpiadurante un tiempo específico previo a su colocación y se dejan escurrir un poco manteniendo humedad al momento de colocarlos?							
Fabricación del mortero								
9.	¿Se utiliza la dosificación adecuada según el diseño del mortero?							
10.	¿Se utilizan los materiales adecuados según el diseño y el acabado final requerido?							
11.	¿Se realiza un mezclado adecuado para garantizar homogeneidad en el mortero preparado?							
12.	¿El mortero presenta consistencia y trabajabilidad adecuada? (visual)							
13.	¿Se realiza un mezclado constante del mortero durante el tiempo que no se utilice?							
14.	¿Después de preparado el mortero no transcurre mucho tiempo de manera tal que no se endurezca?							

Fabricación del concreto							
15.	¿Se utiliza la dosificación adecuada según el diseño de mezcla?						
16.	¿Se utilizan los materiales adecuados según el diseño?						
17.	¿Se realiza un mezclado adecuado para garantizar homogeneidad en el mortero preparado?						
18.	¿El tamaño del agregado grueso es adecuado para el relleno de celdas?						
19.	¿El concreto presenta consistencia y trabajabilidad adecuada? (visual)						
20.	¿Se realiza un mezclado constante del concreto durante el tiempo que no se utilice?						
21.	¿Después de preparado el mortero no transcurre mucho tiempo de manera tal que no se endurezca?						
Acero de refuerzo							
22.	¿Las barras de acero presentan el grado especificado?						
23.	¿Las varillas se encuentran libres de herrumbre, costras, grasa, aceite, pintura o de cualquier agente que reduzca su adhesión al concreto?						
24.	¿El número de varilla colocada tanto en acero de refuerzo vertical como horizontal corresponde a lo solicitado según diseño?						
25.	¿La separación entre barras de refuerzo vertical y horizontal corresponde a la detallada en el diseño?						
26.	¿Las longitudes del acero de refuerzo tanto horizontal como vertical cumplen con lo detallado en el diseño?						
27.	¿Los ganchos estándar y dobleces presentan la longitud detallada?						
28.	¿Se presentan anclajes correstos a las columnas?						
29.	¿Las longitudes de anclajes y traslapes se encuentran de acuerdo a lo solicitado?						
Colocación de ladrillos							
30.	¿Se cuenta con una línea guía de referencia a los ejes para la colocación de los ladrillos?						
31.	¿Los ladrillos se colocan de manera alternada entre hiladas, manteniendo uniformidad en sus dimensiones?						
32.	¿Los espesores de las sisas se encuentran según las especificaciones, manteniendo uniformidad en su espesor?						

33.	¿Todas las celdas que llevan acero de refuerzo se encuentran totalmente rellenas?						
34.	¿El relleno de las celdas se realiza de manera correcta y a una altura adecuada según especificaciones?						
35.	¿Si se utiliza vibrador, este es adecuado según especificaciones y no se realiza un vibrado excesivo?						
36.	¿Durante la pega de ladrillos no se altera el estado y la posición del acero de refuerzo?						
37.	¿La hiladas completas de bloques se van colocando a un mismo nivel?						
38.	¿Se realiza un adecuado lavado de la pared para darle acabado a las sisas y limpiar los ladrillos?						
39.	¿Los ladrillos colocados no presentan grietas, marcas o algún daño que afecte su apariencia?						
40.	¿Se logró un acabado agradable y acorde a las especificaciones?						

Comentarios: _____

Inspección: _____ Firma: _____

Aprobado por: _____ Firma: _____

- Notas:
1. Cuando el aspecto evaluado se encuentre de acuerdo a lo detallado se trata como "si conforme".
 2. Cualquier incumplimiento a especificaciones o planos de taller debe tratarse como "no conforme".
 3. En caso de que el criterio revisado no aplique al elemento o no se pueda observar debe tratarse como "N/A" (no aplica), cuando no pudo ser observado se deben anotar las razones.
 4. En caso de que el elemento requiera una reinspección, se debe indicar así como anotar la fecha en que se realiza y si el inspector está conforme o no con los cambios realizados.

**OFICINA DE INGENIERÍA
TECNOLÓGICO DE COSTA RICA**

Lista de verificación de calidad en procesos constructivos

Proyecto:			
Actividad:	Paredes de bloques de concreto	Tipo (s):	
# Lámina (s):		Fecha:	
Ubicación:	Nivel:	Ejecutor:	
	Ejes:	Inspección:	

#	Aspecto a inspeccionar	Conforme			Observaciones	Reinspección		
		Sí	No	N/A		Sí/No	Fecha	Conforme
Generalidades								
1.	¿La ubicación del (los) muro (s) corresponde a la detallada en planos?							
2.	¿El tipo de muro (s) corresponde al detallado en planos?							
3.	¿El (los) muro (s) presentan las dimensiones solicitadas?							
Mampostería								
4.	¿Los bloques utilizados presentan las dimensiones solicitadas?							
5.	¿Los bloques no presentan daños que puedan alterar su resistencia?							
Fabricación del mortero								
6.	¿Se utiliza la dosificación adecuada según el diseño del mortero?							
7.	¿Se utilizan los materiales adecuados según el diseño?							
8.	¿Se realiza un mezclado adecuado para garantizar homogeneidad en el mortero preparado?							
9.	¿El mortero presenta consistencia y trabajabilidad adecuada? (visual)							
10.	¿Se realiza un mezclado constante del mortero durante el tiempo que no se utilice?							
11.	¿Después de preparado el mortero no transcurre mucho tiempo de manera tal que no se endurezca?							
Fabricación del concreto								
12.	¿Se utiliza la dosificación adecuada según el diseño de mezcla?							
13.	¿Se utilizan los materiales adecuados según el diseño?							
14.	¿Se realiza un mezclado adecuado para garantizar homogeneidad en el mortero preparado?							
15.	¿El tamaño del agregado grueso es adecuado para el relleno de celdas?							

16.	¿El concreto presenta consistencia y trabajabilidad adecuada? (visual)							
17.	¿Se realiza un mezclado constante del concreto durante el tiempo que no se utilice?							
18.	¿Después de preparado el mortero no transcurre mucho tiempo de manera tal que no se endurezca?							
Acero de refuerzo								
19.	¿Las barras de acero presentan el grado especificado?							
20.	¿Las varillas se encuentran libres de herrumbre, costras, grasa, aceite, pintura o de cualquier agente que reduzca su adhesión al concreto?							
21.	¿El número de varilla colocada tanto en acero de refuerzo vertical como horizontal corresponde a lo solicitado según diseño?							
22.	¿La separación entre barras de refuerzo vertical y horizontal corresponde a la detallada en el diseño?							
23.	¿Las longitudes del acero de refuerzo tanto horizontal como vertical cumplen con lo detallado en el diseño?							
24.	¿Los ganchos estándar y dobleces presentan la longitud detallada?							
25.	¿Se presentan anclajes correstos a las columnas?							
26.	¿Las longitudes de anclajes y traslapes se encuentran de acuerdo a lo solicitado?							
Colocación de bloques								
27.	¿Se cuenta con una línea guía de referencia a los ejes para la colocación de los bloques?							
28.	¿Los bloques se colocan de manera alternada entre hiladas y en estado seco?							
29.	¿Los espesores de las sisas se encuentran según las especificaciones?							
30.	¿Todas las celdas que llevan acero de refuerzo se encuentran totalmente rellenas?							
31.	¿El relleno de las celdas se realiza de manera correcta y a una altura adecuada según especificaciones?							
32.	¿Si se utiliza vibrador, este es adecuado según especificaciones y no se realiza un vibrado excesivo?							
33.	¿Durante la pega de bloques no se altera el estado y la posición del acero de refuerzo?							

34.	¿La hiladas completas de bloques se van colocando a un mismo nivel?							
35.	¿La apariencia final del muro es adecuada, con la verticalidad y nivel correspondiente?							

Comentarios: _____

Inspección: _____ Firma: _____

Aprobado por: _____ Firma: _____

- Notas:
1. Cuando el aspecto evaluado se encuentre de acuerdo a lo detallado se trata como "si conforme".
 2. Cualquier incumplimiento a especificaciones o planos de taller debe tratarse como "no conforme".
 3. En caso de que el criterio revisado no aplique al elemento o no se pueda observar debe tratarse como "N/A" (no aplica), cuando no pudo ser observado se deben anotar las razones.
 4. En caso de que el elemento requiera una reinspección, se debe indicar así como anotar la fecha en que se realiza y si el inspector está conforme o no con los cambios realizados.

**OFICINA DE INGENIERÍA
TECNOLÓGICO DE COSTA RICA**

Lista de verificación de calidad en procesos constructivos

Proyecto:			
Actividad:	Viga corona de concreto reforzado	Tipo (s):	
# Lámina (s):		Fecha:	
Ubicación:	Nivel:	Ejecutor:	
	Ejes:	Inspección:	

#	Aspecto a inspeccionar	Conforme			Observaciones	Reinspección		
		Sí	No	N/A		Sí/No	Fecha	Conforme
Generalidades								
1.	¿La ubicación de la (s) viga (as) corresponde a la detallada en planos?							
2.	¿El tipo de viga (s) corresponde al detallado en planos?							
3.	¿La (s) viga (s) presentan las dimensiones solicitadas?							
Acero de refuerzo								
4.	¿Las barras de acero presentan el grado especificado?							
5.	¿Las varillas se encuentran libres de herrumbre, costras, grasa, aceite, pintura o de cualquier agente que reduzca su adhesión al concreto?							
6.	¿La cantidad de acero colocado, tanto longitudinal como transversalmente, corresponde a la detallada en planos?							
7.	¿El dimensionamiento de los aros y ganchos colocados como acero transversal es el correcto?							
8.	¿El distanciamiento entre aros y ganchos es el indicado en el diseño?							
9.	¿El número de varilla utilizada tanto en aros como en ganchos así como su ubicación corresponde a lo solicitado en el diseño?							
10.	¿Los ganchos del acero vertical se encuentran dentro de los aros?							
11.	¿La posición de los ganchos en los aros se encuentran colocados de manera alternada, para evitar un plano de falla?							
12.	¿La longitud del acero longitudinal se encuentra de acuerdo al diseño?							
13.	¿Las barras colocadas como refuerzo longitudinal presentan el número de varilla y la posición correcta?							

14.	¿Las separaciones barras de acero longitudinal se encuentran de acuerdo a detalles y cumplen con la separación mínima?							
15.	¿Los diámetros mínimos de doblado presentan la longitud detallada?							
16.	¿Los ganchos estándar y dobleces presentan la longitud detallada?							
17.	¿Las longitudes de anclajes y traslapes se encuentran de acuerdo a lo solicitado?							
18.	¿Los traslapes en el acero no se realizan todos en una misma posición?							
19.	¿Se presenta un anclaje correcto en los extremos de los elementos?							
20.	¿Se cuenta con amarras de alambre negro en toda la armadura, que eviten los desplazamientos en el elemento?							
21.	¿Se cuenta con espaciadores "helados" colocados correctamente?							
22.	¿Se cumple con el recubrimiento mínimo del acero de refuerzo?							
23.	¿El acero colocado en zonas de confinamiento se encuentra de forma correcta?							
Elementos embebidos								
24.	¿Los elementos que quedarán embebidos en la viga se encuentran colocados de manera correcta?							
25.	¿Las tuberías y pasantes se encuentran de acuerdo a los detalles del diseño?							
26.	¿Las cajas mecánicas y sistemas eléctricos se encuentran colocados de acuerdo a los detalles del diseño?							
Encofrado								
27.	¿Los materiales utilizados como formaleta cumplen con las especificaciones?							
28.	¿La formaleta se encuentra colocada adecuadamente y con la verticalidad necesaria?							
29.	¿Se utiliza desmoldante en las formaletas?							
30.	¿El encofrado se encuentra apuntalado o amarrado de forma tal que se asegure que no se abra a la hora del colado?							
Limpieza								
31.	¿Al momento de colar el concreto, el acero se encuentra libre de escamas de herrumbre, tierra, o cualquier otro agente que pueda reducir la adherencia del concreto?							

32.	¿El interior del encofrado se encuentra limpio, libre de cualquier tipo de desecho?						
Colado de vigas							
33.	¿La preparación del concreto se da de acuerdo al diseño de mezcla solicitado para dicho elemento?						
34.	¿El concreto es fabricado bajo condiciones indicadas y cumpliendo con tiempos de mezclado?						
35.	¿El vibrado que se da al concreto es el adecuado y no excesivo con vibrador adecuado?						

Comentarios: _____

Inspección: _____ Firma: _____

Aprobado por: _____ Firma: _____

- Notas:
1. Cuando el aspecto evaluado se encuentre de acuerdo a lo detallado se trata como "si conforme".
 2. Cualquier incumplimiento a especificaciones o planos de taller debe tratarse como "no conforme".
 3. En caso de que el criterio revisado no aplique al elemento o no se pueda observar debe tratarse como "N/A" (no aplica), cuando no pudo ser observado se deben anotar las razones.
 4. En caso de que el elemento requiera una reinspección, se debe indicar así como anotar la fecha en que se realiza y si el inspector está conforme o no con los cambios realizados.